



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE EMPRESA COMERCIALIZADORA
DE ARÁNDANOS LIOFILIZADO PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA EN CHILE”**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

ÁLVARO FELIPE CÉSPED LILLO

**PROFESOR GUIA:
MANUEL VERGARA TRINCADO**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
WLADIMIR REYES MUÑOZ
DANIEL ESPARZA CARRASCO**

**SANTIAGO DE CHILE
2023**

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ARÁNDANOS LIOFILIZADO PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA EN CHILE

El presente documento tiene por propósito encontrar y desarrollar un nicho de mercado que permita la sostenibilidad en el tiempo del plan de negocio. Para evaluar esta idea se proponen cinco etapas: 1) diagnóstico; que incluye el análisis de del entorno, mercado potencial, competidores, canales de distribución, análisis regulatorio y financiero. La etapa 2) síntesis estratégica, donde se presenta un análisis de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades para el segmento, además de la identificar los factores críticos de éxito. La etapa 3) diseño de la estrategia, donde se espera obtener la selección del segmento objetivo, diseño de la propuesta de valor, estrategia comunicacional y lineamientos para la implementación de la estrategia. La etapa 4) evaluación económica que corresponde al análisis económico de la propuesta. Por último, la etapa 5) conclusiones y recomendaciones, donde se esperan obtener las conclusiones del proyecto y recomendaciones respecto a los resultados obtenidos.

Los principales hallazgos encontrados son: el arándano es una de las principales exportaciones de frutas de Chile y la madurez de este mercado ha permitido múltiples y variados productores de este fruto, por lo que existe potencial de capturar valor asegurando alianzas con micro y pequeños productores y con ello traspasar a precio e impactar al mercado objetivo. El arándano liofilizado posee un potencial prometedor en la industria alimentaria, especialmente en el sector panadero y pastelero, debido a sus propiedades como colorante y antioxidante natural, además de la creciente tendencia del consumidor final de exigir productos alimenticios naturales y que aporten a su bienestar y/o salud. Este sector, a pesar de los desafíos económicos del último tiempo ha mostrado una recuperación después de la pandemia, con un incremento en las ventas y la apertura de nuevos locales. Por otra parte, la fragmentación de este sector representa un desafío y oportunidad, ya que se requieren esfuerzos considerables para alcanzar un volumen de compra pero dada esta característica no existe un foco para su atención. En resumen, la propuesta de valor desarrollará un concepto que ayuda al sector panadero y pastelero a crear productos originales, naturales y saludables con precios competitivos, entregas rápidas y brindando recetas y apoyo técnico.

El objetivo financiero de llegar a un EBITDA acumulado de \$80.000.000 es posible, el estudio indica que existen amplias oportunidades de impactar positivamente en el mercado objetivo con un precio de venta de producto de \$55.000 por kilo, este precio se puede ir ajustando para mejorar el resultado financiero si es que se obtienen tasas de crecimiento más bajas de las estimadas. Dado lo anterior, se recomienda iniciar la operación proyectando un crecimiento anual del 27%. Si este objetivo no se alcanza, se sugiere ir aumentando el precio hasta los \$66.500 por kilo de producto, apuntando a un crecimiento mínimo del 15%, todo esto sin perder en demasía los atributos perseguidos en la propuesta de valor.

DEDICATORIA

Este esfuerzo lo dedico a mi familia, a mis dos pequeñas niñas Emilia y Amanda y una feliz sorpresa que viene en camino... Isidora, por cierto, en especial estas páginas las dedico a mi querida mujer, Verónica que sin su paciencia y apoyo incondicional en momentos tan difíciles como nos ha tocado pasar en los últimos años estas páginas jamás hubiesen dado la luz. Amo muchos a mi clan de hermosas chicas.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mis padres: Gloria y Antonio que desde siempre han creído en mí, a veces sobre estimando mis propias capacidades, no me cabe duda que sin su fe ciega este proceso ni si quiera hubiese iniciado, les quedo eternamente agradecido por todo lo que han hecho por mi, papá y mamá.

Para mi este proceso ha significado darme cuenta de lo mucho que le debo a las personas que me quieren y apoyan, hoy me ha tocado recibir todo el cariño y apoyo pero esto es una balanza y todo tenderá a equilibrarse y ahí será cuando devolveré todo el amor que he recibido y que me permitió sortear finalmente esta difícil y gran tarea. Gracias a todos, ustedes me hacen mejor cada día.

TABLA DE CONTENIDO

1. CAPITULO I, Introducción y antecedentes	1
1.1. Introducción	1
1.2. Descripción de la Oportunidad	3
1.3. Preguntas clave del estudio	5
1.4. Objetivos	5
1.4.1. Objetivo general	5
1.4.2. Objetivos específicos	5
1.5. Resultados esperados	6
1.6. Alcance	6
2. CAPITULO II, Metodología	6
2.1. Diagnóstico	6
2.2. Diseño de estrategia	7
2.3. Evaluación de factibilidad económica	8
2.4. Conclusiones	8
3. CAPITULO III, Marco conceptual	8
3.1. Investigación de mercado	8
3.2. Análisis del macroentorno, PESTEL	9
3.3. Análisis del microentorno, 5 fuerzas de Porter	9
3.4. Plan estratégico	9
3.5. Diseño de la propuesta de valor	10
3.6. Matriz EFAS	10
3.7. Estrategia de marketing	10
4. CAPITULO IV, Diagnóstico	11
4.1. Análisis del mercado	11
4.1.1. Descripción general de micro y pequeños productores de arándanos	11
4.1.2. Descripción general de los principales consumidores nacionales de ingredientes para el procesamiento de alimentos de la industria alimenticia	13
4.1.4. Caracterización del mercado potencial	17
4.2. Análisis de clientes	23
4.3. Análisis de la competencia en Chile y canales de distribución	26
4.3.1. Benchmarking de los derivados de arándanos para la industria alimenticia y sus modelos de comercialización	31
4.4. Análisis del Microentorno, 5 fuerzas Porter	32
4.4.1. <i>Amenaza de nuevos entrantes</i>	32
4.4.2. <i>Poder de negociación de proveedores</i>	33
4.4.3. <i>Poder de negociación de clientes</i>	34
4.4.4. Amenaza de productos sustitutos	34
4.4.4. Rivalidad en la industria	35
4.5. Análisis del Macroentorno, PESTEL	36
4.5.1. Situación política	36
4.5.2. Situación macroeconómica	37
4.5.3. Situación legal	38
4.5.4. Medio ambiente	42
4.5.4. Tecnología	40
4.5.5. Síntesis PESTEL	43
5. CAPITULO V, Síntesis del diagnóstico a través de matriz EFAS	44
5.1. Oportunidad	44
5.2. Amenazas	46
6. CAPTIULO VI, Diseño de estrategia	46
6.1. Plan estratégico	46
6.1.1. El mejor producto	47
6.1.1.1. Posicionamiento en bajo costo	47
6.1.1.2. Diferenciación	47
6.1.2. Solución integral para el cliente	48
6.1.2.1. Redefinición de la experiencia con el cliente	48
6.1.2.2. Integración con el cliente	50

6.1.2.3. Amplitud horizontal.....	50
6.1.3. Consolidación del sistema.....	51
6.1.3.1. Canal exclusivo.....	51
6.1.3.2. Mercado dominante.....	51
6.1.3.3. Estándar de propiedades registradas.....	51
6.3. Misión.....	51
6.4. Visión.....	52
6.5. Valores.....	52
6.6. Objetivos del negocio.....	52
6.7. Desarrollo funcional (Marketing, Operaciones, RRHH).....	53
6.7.1. Plan de marketing.....	53
6.7.1.1. Segmento objetivo.....	53
6.7.1.2. Marca.....	53
6.7.1.3. Posicionamiento.....	53
6.7.1.4. Objetivos de marketing.....	54
6.7.1.5. Propuesta de valor.....	55
6.7.1.6. Marketing mix.....	56
6.7.2. Plan de operaciones.....	59
6.7.2.1. Cadena de valor.....	59
6.7.2.2. Actividades de apoyo.....	62
6.7.2.3. Recursos clave.....	65
6.7.3. Plan de recursos humanos.....	66
6.7.3.1. Estructura organizacional.....	66
6.7.3.2. Selección y contratación.....	69
7. CAPTIULO VII, Evaluación y factibilidad económica.....	70
7.1. Consideraciones generales.....	70
7.2. Inversión inicial.....	71
7.3. Estimación de costos.....	74
7.4. Estimación de ingresos.....	76
7.4.1. Escenario optimista.....	77
7.4.2. Escenario probable.....	77
7.4.3. Escenario pesimista.....	77
7.5. Cálculo de tasa de descuento y WACC.....	78
7.5.1. Tasa de descuento.....	78
7.5.2. WACC.....	78
7.5.2.1. WACC escenario optimista.....	79
7.5.2.2. WACC escenario probable.....	79
7.5.2.3. WACC escenario pesimista.....	79
7.6. Análisis de escenarios.....	80
7.6.1. Escenario optimista.....	80
7.6.1.1. Conclusiones del escenario.....	81
7.6.2. Escenario probable.....	82
7.6.2.1. Conclusiones del escenario.....	83
7.6.3. Escenario pesimista.....	83
7.6.3.1. Conclusiones del escenario.....	84
7.7. Síntesis de evaluación económica.....	84
8. Canvas.....	85
8.1. Modelo de negocio.....	85
9. Conclusiones.....	88
A10. BIBLIOGRAFÍA.....	91
A11. ANEXOS.....	93
Anexo A, Ficha Técnica Económica de empresa tipo productora de arándanos de la región del Maule ..	93
Anexo B, Ranking de alimentos procesados saludables con ingredientes especializados por categoría ..	95
Anexo C, Encuesta realizada a panaderías, pastelerías y cafeterías de las comunas de Vitacura, Las Condes y Lo Barnechea.....	96
Anexo D, Tabulación de encuesta y presentación de resultados.....	99

1. CAPITULO I: Introducción y Antecedentes

1.1 Introducción

El presente documento técnico tiene por propósito evaluar la creación de una empresa que permita capturar valor en el mercado a través de la comercialización de un producto en base al arándano liofilizado abasteciéndose de los micro y pequeños productores ofreciendo precios competitivos en relación con la agroindustria y al sector exportador con el fin de asegurar volúmenes y calidades deseadas.

El texto anterior debe aclarar dos elementos, la liofilización en sí y por qué se seleccionó al arándano como fruto a procesar.

En cuanto al proceso de liofilización a grandes rasgos es un proceso que se realiza a vacío y a baja temperatura y así es posible evitar la desnaturalización de las proteínas. Los alimentos y los materiales biológicos tales como células y sus propiedades se convierten en productos secos, evitando el paso por su fase líquida, y en consecuencia los cambios enzimáticos, biológicos y químicos¹.

Ahora bien, respecto al motivo de elección del arándano fundamentalmente es por dos razones, la primera se relaciona debido a las consideraciones nutricionales, la Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que cada año se podrían salvar 1,7 millones de vidas si se aumentara el consumo de frutas y verduras en el mundo, y sugiere en un informe en conjunto con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), establecer como objetivo poblacional la ingesta de un mínimo de 400 gr diarios de frutas y verduras (excluidas las patatas y otros tubérculos feculentos o con alto contenido de carbohidratos)². En línea con lo señalado por la OMS, hay alimentos que generan un aporte mucho mayor a los beneficios del organismo, una de las familias de frutos que destaca por los grandes beneficios alimentarios son las berries, con el arándano como flamante miembro.

La producción mundial del arándano se ha convertido en el segundo fruto más importante de esta familia, sólo después de la frutilla. La razón principal se debe a los grandes beneficios para la salud humana, especialmente en términos de protección del sistema nervioso, su capacidad de revertir el deterioro de la función nerviosa y cognitiva, y sus propiedades antioxidantes y antibacterianas³. Se han identificado las proantocianidinas como los constituyentes químicos responsables de impedir la adherencia de determinados tipos de *Escherichia coli*, asociados a infecciones del tracto urinario, a las células uroepiteliales. Además, se ha demostrado *in vitro*, que estos compuestos impiden la adherencia de *Helicobacter pylori* microorganismo asociado a la incidencia de úlceras gastroduodenales,

¹ Universitat de Barcelona, Calidad y Rendimiento: La consigna de los arándanos chilenos, artículo de abril 2014. [En línea]: <<https://www.ub.edu/talq/es/node/261/>> [Consulta: 17-11-2021]

² Diario La Tercera, Frutas para la Piel, artículo de febrero 2020. [En línea] <https://www.latercera.com/paula/tutti-frutti-la-piel/> [Consulta 17-11-2022]

³ Giongo L. (2013) Texture profiling of blueberries (*Vaccinium* spp.) during fruit development, ripening and storage. *Postharvest Biology and Technology* 76: 34–39

como también la adherencia de determinados tipos de bacterias asociadas a la placa dental y la gingivitis⁴. La capacidad antioxidante de antocianos se ha demostrado a través de su capacidad de inhibir la oxidación in vitro de las LDL humanas. El consumo de polvo de zumo de arándano también ha dado como resultado la reducción in vitro del colesterol total y LDL en un modelo animal⁴.

El segundo motivo de la elección del arándano es por el contexto nacional dado que en Chile es uno de los mayores productores de arándanos en el mundo, produciendo anualmente cerca de 110 mil toneladas, abasteciendo en contra estación la demanda de mercados como Estados Unidos, Unión Europea y países asiáticos⁵. En consecuencia, esta alta producción genera que existan una amplia variedad de emprendedores de este sector “Más de 20 mil hectáreas están plantadas entre Copiapó y Puerto Montt, la mayor producción se origina en la Región del Biobío”⁵. De acuerdo con el tamaño de producción: Los medianos productores concentran la mayor superficie plantada de arándanos con un 59%, mientras que los grandes productores ocupan el 19% y los pequeños productores el 22%⁶.

Se verá más adelante, en este documento, que la necesidad de innovación que tiene el país en la manera que está concebido el modelo productivo y económico del arándano es urgente, al analizar las estadísticas de esta industria salta a la vista esta necesidad debido a que gran parte de la exportación de arándanos, actualmente el 67% de exportaciones de arándanos entre el año 2012 a agosto de 2020 corresponden a arándanos frescos, el 26% corresponden a arándanos congelados alcanzando un 94% de la producción⁷.

¿En qué se puede innovar? Hoy en Chile se comercializan variados productos importados basados en el arándano. A partir de esto, el concepto que se quiere explorar es la de buscar la generación de valor adicional en productos que compitan con estas importaciones y dado que contamos con la materia prima la tarea es desarrollar y/o implementar un proceso productivo que permita una alta sinergia para desarrollar una ventaja competitiva que evite pérdidas por transferencia antes de contar con producto final, este ahorro, si existe, podrá ser traspasado a precio al consumidor final o a la red de distribuidores lo que a la larga permitirá un fuerte posicionamiento del producto si las calidades son similares a los importados.

En definitiva, el objetivo de este proyecto es evaluar el potencial de comercialización del arándano liofilizado, el cual, por sus propiedades intrínsecas el mercado alimentario

⁴ Cunningham D. (2005) Constituyentes fisicoquímicos del arándano americano. Revista de fitoterapia 5: 5-16

⁵ Portal Agro Chile, Exportación de Arándanos Frescos: SAG certifica últimos envíos de la temporada, marzo de abril 2021. [En línea]: <<https://www.portalagrochile.cl/2021/03/19/exportacion-de-arandanos-frescos-sag-certifica-ultimos-envios-de-la-temporada/>> [Consulta: 01-11-2021]

⁶ Scientific Electronic Library Online (SciELO), Caracterización de predios productores de arándanos (*Vaccinium corymbosum*), según nivel tecnológico. El caso de la región del Maule-Chile, de febrero 2020. [En línea]: <https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642020000100041#:~:text=De%20acuerdo%20al%20tama%C3%B1o%20de,los%20peque%C3%B1os%20productores%20el%2022%25>. Consulta: 01-11-2021]

⁷ Odepa, Información nacional de superficie sembrada, producción y rendimientos anuales. tabla de 08-2020. [En línea]: <<https://www.odepa.gob.cl/estadisticas-del-sector/estadisticas-productivas>> [Consulta: 08-11-2022]

representa un importante mercado a desarrollar, que por cierto, actualmente presenta condiciones y exigencias por parte de los cliente finales, las que serán sondeadas, presentan un potencial atractivo para el desarrollo de una potente propuesta de valor a un producto que hoy es un commodity y que actualmente tiene desafíos importantes de innovación.

Por otra parte, una de las tareas a abordar es la amplitud de la Industria alimentaria es por lo que en la etapa de diagnóstico se buscarán focos más específicos a desarrollar dentro de esta industria las que estén dispuestos a sumar las propiedades del arándano liofilizado a sus productos terminados y por defecto que estén dispuesto a pagar por la obtención de ese valor nutricional adicional. Por lo que finalmente, el objetivo último de este documento es analizar la viabilidad técnica y económica de esta idea de negocio y su potencialidad de mercado.

1.2 Descripción de la Oportunidad

Existen varias afirmaciones instaladas respecto al cambio de tendencias de los consumidores de productos alimenticios por lo que una parte de este estudio se centrará en verificar las oportunidades portenciales de negocio que existen, tanto desde el punto de vista de los potenciales productores de alimentos así como desde las tendencias empujadas por clientes finales en búsqueda de alimentos con funcionalidades nutricionales significativas. En cuanto al mercado de productos relacionados al arándano liofilizado en una primera revisión no está suficientemente maduro y esto será materia de verificación y estudio en capítulos posteriores, como hipótesis inicial esto se debería a la falta de una estrategia comercial enfocada en un segmento específico dentro de la industria alimentaria supuestamente debido al poder negociador de un pequeño productor es bajo o poco significativo en relación a las grandes empresas alimentarias de esta industria. Es por esto que una de las oportunidaes que se debe tener especial atención es la de generar una potente estrategia de comercialización que responda a nichos específicos dentro de la industria alimentaria.

En cuanto a la contrucción del negocio, uno de los conceptos relevantes a aprovechar es la disponibilidad de arándanos dada la amplitud de productores de arándanos formados como micro y pequeños (MyPe) emprendimientos. Como dato relevante, un productor promedio de la región del Maule cuenta con la siguiente estructura financiera de producción durante el año 2022⁸

Tabla 1: Cuadro de resumen de ingresos y costos por hectárea y temporada

Producción	14.000 kg	Precio de venta por kilo	\$1.400
Ingresos totales	\$19.600.000	Costos directos totales	\$15.004.255
Utilidad por temporada	\$4.595.745		

(Más detalle en Anexo 1)

⁸ Fuente: Biblioteca de INDAP [En Línea], <https://www.indap.gob.cl/biblioteca> [Consulta 17-12-2022]

El segundo concepto relevante para la construcción de esta idea de negocios es revisar la viabilidad financiera del proyecto al someter al arándano natural a un proceso de liofilización y ver si todos los recursos involucrados permite capturar una mayor rentabilidad en comparación a la venta directa del producto al natural.

Como veremos en este informe, actualmente existe producción del arándano liofilizado donde el precio por kilo fluctúa entre los \$80.000 a los \$120.000 (considerar que el formato que más se sugiere es el de 100 gramos), para generar un kilo de arándanos liofilizados se necesita alrededor de 7,7 kilos de arándanos naturales, lo equivale a un costo de materia prima de \$12.320 por kilo de arándano liofilizado (equivalencia basada en \$1.600 por kilo de arándano natural), con un tiempo estimado de producción de 4 y 10 horas por ciclo secado⁹, el tiempo y producción total dependerá de la máquina seleccionada.

Tabla 2: Cuadro comparativo de arándano natural y liofilizado

Características	Arándano natural (Proveedor)	Arándano liofilizado (Comercialización)
Precio de Mercado	\$1.400	\$95.000 a \$120.000
Peso Neto	1 kilo	1 kilo
Requerimiento para la Venta	1 kilo de arándanos	7,7 kilos de arándanos
Equivalencia	-	\$12.320 por kilo de arándano natural
Beneficios	Super Alimento beneficioso para la nutrición humana	
	Producto con aspecto 100% natural	Producto 100% natural, con procesamiento
	-	Alta duración del producto y almacenamiento sin necesidad de frío.
Puntos Negativos	Requiere cadena de frío	Se requiere de inversión en maquinaria
	Duración limitada	Costos de consumo de electricidad

La ventaja que genera este producto procesado a diferencia del natural para la venta a la industria alimentaria es la mayor duración y bajo costo en el almacenaje, no requiere de cadena de frío y conserva todas las propiedades del producto original. Con este procesamiento se esperaría capturar un mayor margen a través de la comercialización de este producto y así poder contar con recursos adicionales para negociar con proveedores de arándanos las calidades y volúmenes de producto deseable para mejorando las propiedades del producto final.

Finalmente, para esta descripción es importante consignar la existencia de competidores de productos similares, sin embargo, se puede decir que este mercado no cuenta con una madurez o un alto desarrollo, existen pocos productores a nivel nacional de productos similares al foco de este estudio, en la actualidad existen 6 empresas con productos que pueden competir, sin embargo la estrategia elegida por cada una de ellos

⁹ Universidad de Granada, Secado Por Liofilización, [En línea], link <http://fciencias.ugr.es/practicadocentes/wp-content/uploads/guiones/SecadoPorLiofilizacion.pdf> [Consulta 17-11-2022]

no está orientada a potenciar el desarrollo de una estrategia específica dentro de la industria alimentaria, la mayoría de estas 6 empresas venden sus productos tanto a clientes finales como a empresas y/o cuentan con una amplitud de productos que impide un foco al arándano liofilizado propiamente tal (ver capítulo 2.3 de este documento para más detalle)

1.3 Preguntas clave del estudio

- a. ¿Existe interés en la industria alimenticia chilena en la comercialización de arándanos liofilizados?
- b. Dentro de la industria alimenticia ¿Cuál es el segmento objetivo? Es decir ¿Cuál es el rubro o sector en específico que tiene el mayor potencial de comercialización y/o necesidad de los atributos que aportaría el arándano liofilizado?
- c. ¿Quiénes son los mejores aliados para llegar al segmento objetivo (canales de distribución, venta directa, e-commerce, etc.)?
- d. ¿Cuál es la inversión necesaria y los costos asociados a los objetivos planteados en este documento para el debido establecimiento de la empresa? Y ¿Cuál es el tiempo de recuperación de la inversión?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar un plan de negocios para la creación de una empresa comercializadora de arándanos liofilizado para la industria alimentaria en Chile, que sea capaz de generar un EBITDA acumulado de al menos \$80.000.000 al cabo de cinco años de operación.

1.4.2 Objetivos específicos

- a. Determinar nicho de mercado de clientes finales donde se puede desarrollar y rentabilizar este tipo de producto.
- b. Identificar, caracterizar y cuantificar rubros específicos dentro de la industria alimentaria chilena con el mayor potencial económico para el producto a comercializar.
- c. Identificar y caracterizar posibles competidores y su propuesta de valor.
- d. Determinar y definir competencias centrales que fundamenten la ventaja competitiva del producto.
- e. Determinar los costos de inversión inicial y capital de trabajo necesarios para la puesta en marcha y operación durante los tres primeros años.

1.5 Resultados esperados

Se espera la obtención de un diagnóstico del entorno para determinar aspectos estratégicos a desarrollar para la creación de una empresa comercializadora, tales como análisis de potenciales cliente y experiencia. Para luego diseñar una estrategia enfocada al o los segmentos objetivos y su propuesta de valor. Por otra parte, se espera, obtener una evaluación económica, técnica y estratégica de factibilidad de la propuesta realizada, ejercicio que permita simular todas las condiciones de un emprendimiento como este, la inversión que se requiere, los ingresos esperados y sobre todo los obstáculos no considerados que pueden impedir la viabilidad de un negocio como este.

1.6 Alcance

Este documento no tiene por objeto analizar en detalle las acciones y decisiones relacionadas con la producción de la liofilización del arándano, por lo que no se hará un análisis de las complejidades de producción de este tipo de producto y su detalle técnico, sólo se determinarán las mejores herramientas acorde a la producción que se necesita y su costo, el que será considerado en la evaluación económica en secciones futuras de esta tesis. Por otro lado, tampoco incorporará la implementación del proyecto, solo recomendaciones finales para una eventual puesta en marcha

Dado lo anterior, los tópicos adicionales que no se considerarán en este estudio son:

- No se definirá el emplazamiento de la fabrica
- Implementación y seguimiento de la estrategia propuesta.
- La caracterización y evaluación de factibilidad para el extranjero.
- Evaluación del equipamiento tecnológico necesario para el proceso productivo. Sin embargo, si se analizará una estimación general de los costos que implican.

2 CAPITULO II: Metodología

En este capítulo se revisará la metodología que se empleará para el análisis que se requiere para la construcción de este documento.

2.1 Diagnóstico

2.1.1 Objetivo

Etapa del desarrollo del informe que tiene como eje central la identificación de oportunidades y amenazas del mercado objetivo, a través de la realización de un análisis desde lo general a lo particular de la estructura de la industria actual en Chile al que se apunta. Análisis construido en función del tamaño del mercado, su composición, volúmenes de compra, cantidad de competidores, comportamiento de compra de los consumidores y perspectivas de crecimiento.

2.1.2 Entregables

- a) Análisis del mercado
 - i) Benchmarking de los derivados de arándanos para la industria alimenticia y sus modelos de comercialización

- ii) Caracterización del mercado potencial, se realizará a través de información de carácter secundario, estudios de gremios e informes de gobierno y organismos internacionales.
 - (1) Identificar las características del mercado
 - (2) Cuantificar el mercado potencial
 - b) Análisis de clientes: se realizará a través de un estudio de mercado basado en encuestas y entrevistas a los clientes objetivos
 - (1) Análisis de procesos y preferencias de compra
 - (2) Estimación de disposición a pago de los clientes
 - (3) Caracterización de los segmentos de mercado
 - c) Análisis de la competencia en Chile y canales de distribución, se hará a través del resultado del benchmarking
 - i) Identificar y caracterizar competidores
 - ii) Caracterización de la propuesta de valor de competidores y los aspectos más relevantes.
 - iii) Identificar y caracterizar los canales de distribución
 - d) Análisis del entorno
 - i) Situación macroeconómica
 - ii) Político
 - iii) Legislación
 - iv) Tecnología,
- 2) Síntesis del diagnóstico, factores externos (EFAS)

2.2 Diseño de estrategia

2.2.1 Objetivo

Esta etapa se realizará con la finalidad de acotar muy bien el segmento de mercado dar fuerza a la oferta de valor para clientes potenciales definición de una estructura de precios y su modelo operacional. Además de definir una potente comunicación y posicionamiento de la marca y su producto, así como la definición en detalle del modelo de negocios para que con todo eso contar con una potente estrategia de comercialización.

2.2.2 Entregables

- a) Definición de segmento objetivo
- b) Diseño de proceso productivo y producto
- c) Valoración de políticas de precios
- d) Definición del modelo operacional
- e) Definición de canales de distribución
- f) Diseño de la estrategia de comunicación y posicionamiento
- g) Implicancias internas (organización, inversiones necesarias, personal, etc.)
- h) Descripción del modelo de negocio
- i) Lineamientos de Implementación

2.3 Evaluación de factibilidad económica

2.3.1 Objetivo

En esta fase lo relevante es establecer el punto de equilibrio económico de la operación y por defecto, cuantificar la rentabilidad mínima que requerirá la implementación del plan de negocios a través de la evaluación de los costos iniciales, gastos operativos, flujo de caja y rendimiento futuro en función de una temporalidad determinada.

2.3.2 Entregables

- j) Financiamiento
- i) Fuentes de financiamiento
- k) Evaluación y análisis económico del proyecto
- l) Obtención de indicadores financieros
- i) Tasa interna de retorno (TIR)
- ii) Valor actual neto (VAN)
- iii) Análisis de sensibilidad

2.4 Conclusiones

2.4.1 Objetivo

El foco de esta sección es la recopilación de todos los elementos más importantes obtenidos de cada capítulo sobre del plan de negocios para la comercialización de arándanos liofilizados, para darle un justo cierre al informe final de la tesis.

2.4.2 Entregables

- Conclusiones y recomendaciones del trabajo realizado

3 CAPITULO III: Marco conceptual

Los conceptos generales y revisión bibliográfica a partir de los cuales estarán sustentados los puntos a desarrollar en la elaboración del plan de negocio se encuentran descritos a continuación:

3.1 Investigación de mercado

Se utilizarán como apoyo las definiciones descritas en el libro de Naresh K. Malhotra, "Investigación de Mercados", en el que se describen los pasos para llevar a cabo la investigación de mercado. Los resultados obtenidos, serán utilizados para la toma de decisiones estratégicas del modelo de negocio, marketing, operaciones, recursos humanos y financieras.

3.2 **Análisis del macroentorno: PESTEL**

Se utilizará este instrumento de planificación estratégica para determinar el contexto macro de la industria en el que se enmarca el plan de negocio objeto de esta tesis. A través de él se determinarán cuáles son los factores externos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y jurídicos que pueden influir en el plan.

3.3 **Análisis del microentorno: 5 fuerzas de Porter**

El análisis del microentorno se realizará siguiendo las definiciones realizadas por Michael Eugene Porter, en el modelo de las 5 fuerzas de Porter. Se analizará el nivel de competencia dentro de la industria de la alimenticia chilena, a través de la determinación de la intensidad y de competencia y rivalidad de la industria para determinar qué tan atractiva puede ser en relación con las oportunidades de inversión y rentabilidad.

Este análisis incluye las tres fuerzas de competencia horizontal: Amenaza de productos sustitutos, amenaza de nuevos entrantes o competidores en la industria, y la rivalidad entre competidores, y adicionalmente, las dos fuerzas de competencia vertical: El poder de negociación de los proveedores y el de los clientes.

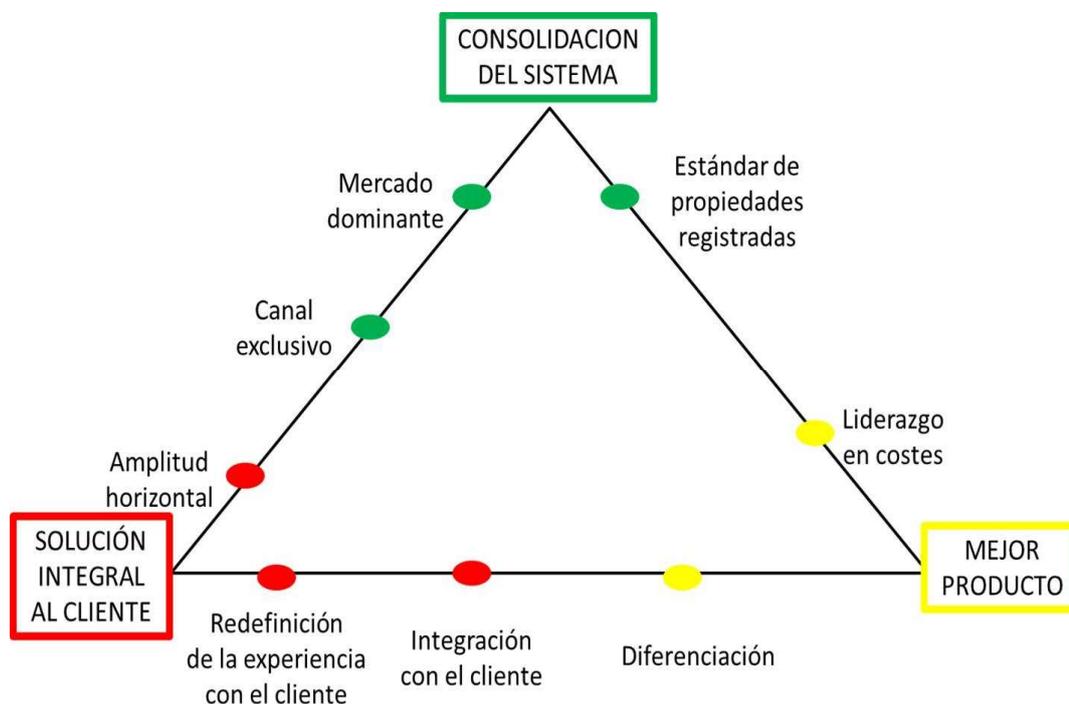
3.4 **Plan estratégico**

La definición del modelo de negocio estará basada en el Modelo Delta planteado por Arnoldo Hax¹⁰, en el que se provee una guía para seleccionar el posicionamiento estratégico del negocio y las herramientas analíticas para lograrlo, siendo fundamental en el establecimiento de la estrategia lograr la vinculación con el cliente, en otras palabras, atraerlo, lograr satisfacción y retenerlo. Si bien existen varias posibilidades de marco conceptual para la definición del modelo de negocio, el modelo delta es una de las mejores opciones sobre todo teniendo en cuenta que su principal objetivo es analizar el estatus actual, para después identificar las competencias que es necesario adquirir para desarrollar una estrategia de negocio exitosa. Dado el estado actual del negocio, una guía que permita obtener un modelo de negocio a través del pensamiento estratégico es fundamental.

Las definiciones del plan estratégico serán tomadas según las tres dimensiones definidas en el modelo que se muestran en la Ilustración 1.

¹⁰ Hax, A. (2010). The Delta Model. Springer New York

Figura 1. Definiciones estratégicas del Modelo Delta, Arnoldo C. Hax



3.5 Diseño de la propuesta de valor

Para la definición del modelo de negocio y encontrar las bases en las que le empresa creará, proporcionará y captará valor será utilizada la metodología propuesta por Alexander Osterwalder¹¹, la cual se basa en tres pasos fundamentales: Lienzo (Canvas model), Diseña/Probar y Ajustar.

3.6 Matriz EFAS

Herramienta de síntesis para realizar un diagnóstico de la situación actual del mercado con la finalidad de dirigir la estrategia de negocio teniendo en cuenta, las fortalezas y amenazas en el entorno actual, para de esta forma determinar cuáles son las mejores acciones o decisiones que permitan aprovechar o potenciar las ventajas competitivas y disminuir o mitigar los riesgos inherentes a las debilidades y amenazas.

3.7 Estrategia de marketing

La propuesta de Roger J. Best¹¹¹² para implementación de Marketing Estratégico, será base para la determinación de esta estrategia, con foco en la implementación de conceptos como, lealtad del cliente, unidad de medida de resultados de marketing, marketing de relaciones, y estrategias de marca o líneas de producto. Se formulará una estrategia que incluye:

- Identificación de Oportunidades de Mercado:

¹¹ Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G. and Smith, A. (2015). Value Proposition Design. Frankfurt am Main: Campus.

¹² Best, R. and Cámara Ibáñez, D. (2007). Marketing estratégico. 4th ed. España: Pearson Educación

- Análisis del cliente: Entender cuál es la base que permitirá que el cliente perciba el arándano liofilizado como un producto de valor
- Análisis de la compañía: Definición de las áreas funcionales críticas para alcanzar los resultados esperados.
- Análisis de la competencia: Determinar cómo mantener las ventajas competitivas en el transcurso del tiempo teniendo en cuenta el valor entregado por los diferentes competidores en el mercado.
- Formulación de las acciones tácticas de la estrategia de Marketing según el programa de las 4Ps
 - Producto: Determinación del producto que satisface la necesidad del segmento objetivo y condiciones de producción del producto, teniendo en cuenta aspectos como: envase, tamaño, presentación (formato individual o packs, etc.)
 - Precio del producto con el que será distribuido.
 - Promoción: Determinación del esfuerzo necesario para dar a conocer el arándano liofilizado y la marca en el mercado.
 - Distribución: Definición del mejor método de distribución que será empleado para llegar con el producto a los consumidores, esto es: canales de distribución, puntos de venta, intermediarios, inventarios, etc.

4 CAPITULO II: Diagnóstico

4.1 Análisis del mercado

4.1.1 Descripción general de micro y pequeños productores de arándanos

Hay que considerar que toda la descripción del micro y pequeño (mype) productor está basada en el estudio del Instituto De Investigaciones Agropecuarias de la zona centro sur del Chile¹³, documento que en uno de sus capítulos desarrolla en específico la descripción del productor de arándano mype, a partir de este informe se obtuvo las siguientes descripciones para contextualizar a los proveedores de arándanos para nuestro plan de negocio.

Descripción demográfica

La edad promedio de los micro y pequeños productores de arándanos es 52 años, con mínimo de 20 años y máximo 73 años. El 38% de los productores posee educación básica, un 57% alcanzó educación media, y sólo un 5% tiene estudios técnicos o universitarios.

Descripción productiva básica

La superficie media predial de estos productores es 3,0 ha., con un rango de 0,5 ha a 7,0 ha. Las superficies con huertos son menores, con un promedio de 0,8 ha. de arándanos en producción y una moda de 0,45 ha. tienen a este berry como su principal rubro comercial en un 95% de los casos.

¹³ INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS, "Línea Base de Pequeños Productores de Berries en la Zona Centro Sur Contextos productivo, económico y comercial", BOLETÍN INIA - N° 336, año 2016, páginas 45-58

Los objetivos productivos se concentran en incrementar rendimiento y mejorar el manejo del huerto (52%) y en ofertar fruta de buena calidad (28%). Objetivos varietales o de capacitación son poco mencionados. El objetivo económico-comercial de acceder a un mejor precio es mayoritario (39%); también se menciona frecuentemente aumentar rentabilidad (25%), venta a exportadora (11%) y lograr estabilidad económica (7%).

Las fortalezas productivas dicen relación, mayoritariamente, con la apreciación de los productores de su buen manejo agronómico de huerto (63%). Otras fortalezas identificadas por ellos son el disponer de un buen suelo y calidad de fruta (17%). Mayoritariamente (76%) no identifican fortalezas propias de orden económico o comercial; sólo señalan como una fortaleza su entrega directa de frutas a exportadoras

Modelo de Comercialización

En promedio, el 80,6% de la producción de arándanos llega a ser comercializada. Del total comercializado, el 69% se vende para comercializadoras y el 31% a clientes finales, con quienes el productor establece un vínculo comercial más allá del acto de compraventa. No obstante, en términos de volumen de ventas a clientes, éste es mayoritario, con un 67% del total. Considerando sólo los clientes de los productores, prácticamente el 53% declara que su cliente es una exportadora o agroindustria y un 26% son identificados como comerciantes intermediarios. Otro porcentaje menor “vende” a centros de acopio (10%), y a consumidor final local vende el 11% de los productores.

La formación de los precios de los arándanos es, mayoritariamente (53%) definida al momento de ejecutar el acto de compraventa, lo que delata la incertidumbre de los productores durante el proceso productivo respecto al resultado económico final. La negociación antes de la compraventa también es importante (27%). Modalidades más formales, como contratos anuales o licitaciones, son minoritarias aún (7%).

Otro aspecto interesante de señalar es la falta de acciones de publicidad o promoción del arándano, pues el 86% de ellos señala no realizar actividades, o no informa al respecto (14%). Actividades “normales” en este tipo de aspectos como, promociones en vivo, ferias y eventos, no son conocidas ni aplicadas. Respecto a certificaciones de calidad de fruta o procesos, el 85% de los productores no posee ninguna.

En cuanto a la cantidad de productores mypes podemos decir que el conjunto de productores de arándanos se clasificó en tres categorías de acuerdo con la superficie plantada de arándanos de cada propietario, definiendo como T1 a grandes productores (superficie > 20 ha), T2 a medianos productores (5-20 ha) y T3 a pequeños productores (superficie < 5 ha) donde los proveedores objetivos serían de la clasificación T3. Para ejemplificar, los medianos productores concentran la mayor superficie plantada de arándanos con un 59%, mientras que

los grandes productores ocupan el 19% y los pequeños productores el 22%¹⁴, todos ubicados entre Copiapó y Puerto Montt. En términos de cifras, las estadísticas del Comité de Arándanos de la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile (ASOEX) muestran que Chile exportó 107.187 toneladas de arándanos frescos en la temporada 2021/22, un poco menos que las 117.850 toneladas de la temporada anterior, marcando con esto una caída de 9% respecto al periodo anterior.¹⁵

Resumen del Punto:

Según lo revisado en este punto se puede concluir lo siguiente, en relación con los proveedores de arándanos:

Tabla 3: Resumen de oportunidades y amenazas

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • La calidad de la materia prima (según tamaños, color y sabor) se puede conseguir fácilmente dentro de una amplia red de proveedores. • El precio de compra se puede negociar fácilmente con diversos proveedores, sin perder calidad de la materia prima. Por lo que el costo de la materia prima a largo plazo es manejable. • En cuanto a la capacidad de suministro, no está en riesgo por el alto nivel de producción nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • La calidad de la producción dependerá de las partidas y no es asegurable en el tiempo, por lo que es relevante monitorear con cada proveedor de manera permanente. • En cuanto a los precios de compra la dificultad es que se negocia por temporada y se asocia a volumen y calidad del producto, además de la distancia vinculado a los cotes de transportes de la materia prima.

4.1.2 Descripción general de los principales consumidores nacionales de ingredientes para el procesamiento de alimentos de la industria alimenticia

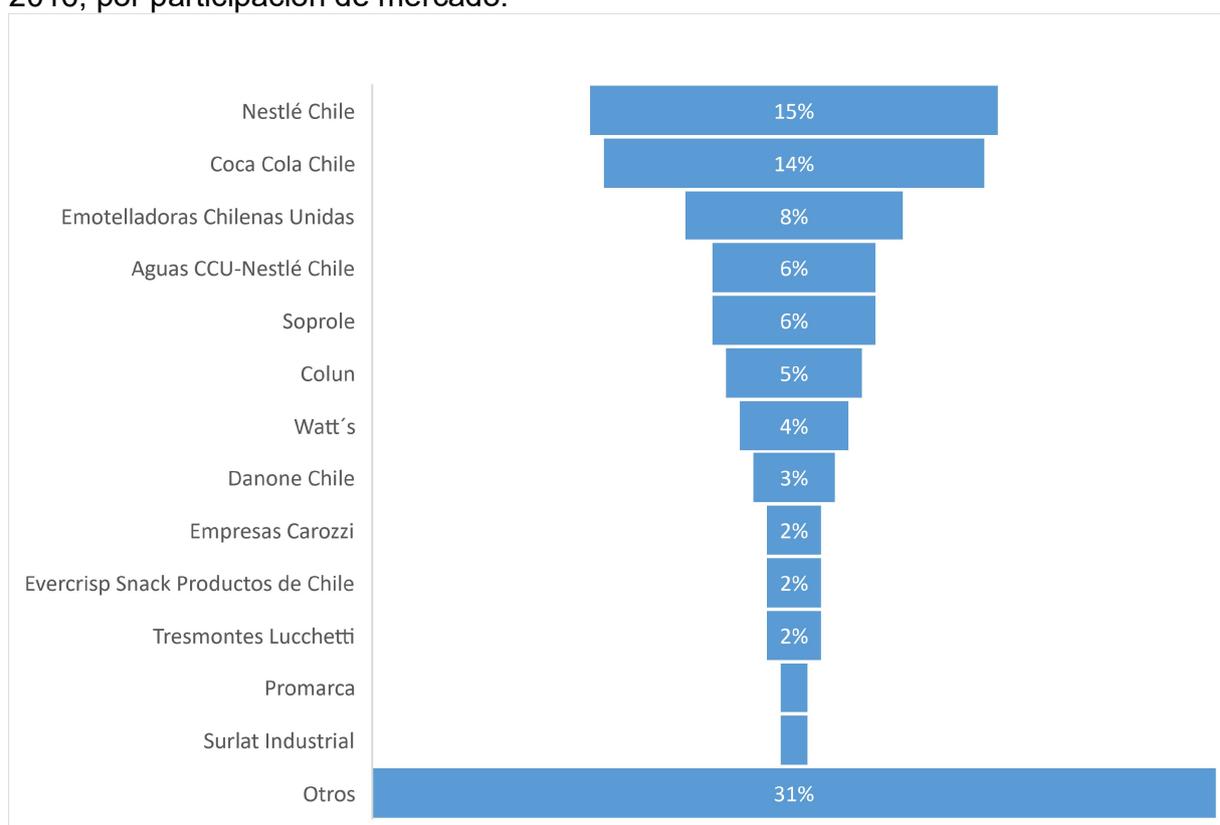
Los principales consumidores nacionales de ingredientes para el procesamiento de alimentos se encuentran concentrados en grandes empresas multinacionales que además son minoristas con canales de distribución variados y consolidados enfocados en el consumidor final buscando siempre la forma de integración o aprovechamiento de las economías de escala. Sin embargo, como se verá más

¹⁴ Scientific Electronic Library Online (Scielo), Caracterización de predios productores de arándanos (*Vaccinium corymbosum*), según nivel tecnológico. El caso de la región del Maule-Chile, de febrero 2020. [En línea]: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-0764202000100041#:~:text=De%20acuerdo%20al%20tama%C3%B1o%20de,los%20peque%C3%B1os%20productores%20el%2022%25](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-0764202000100041#:~:text=De%20acuerdo%20al%20tama%C3%B1o%20de,los%20peque%C3%B1os%20productores%20el%2022%25;); Consultado 29-11-2022

¹⁵ Redagricola, Noticia de 23-05-2022 [En línea]: <https://www.redagricola.com/cl/exportaciones-de-arandanos-chilenos-durante-la-temporada-2021-2022-cayeron-9/>; Consultado 29-11-2022.

adelante, estas grandes industrias aún no abarcan completamente el mercado de los productos naturales funcionales (detalles en gráfico 1), esto se debe a que en el último tiempo se ha visto cambios en la conducta de los consumidores empujado por cambios normativos, estilos de vida y exigencias de los consumidores, la respuesta de estos cambios por parte de los actores de esta industria ha sido modificar sus fórmulas o diseñar nuevos productos para satisfacer las demandas cambiantes, en la siguiente figura se aprecia los cambios de tendencia de los consumidores:

Gráfico 1: Principales empresas de alimentos y bebestibles procesados saludables en 2016, por participación de mercado:



Los datos más recientes que se han podido recabar, muestran que la participación de mercado, desglosada en el gráfico anterior muestra cómo la industria local ha sido dominada por grandes jugadores como Nestlé y Coca-Cola en los últimos años. También ilustra la importancia de las pequeñas empresas designadas como "Otros", que representan casi un tercio de la cuota de mercado total.¹⁶

La industria nacional de ingredientes se encuentra dividida en dos grandes grupos:¹⁷ aquellas que importan y comercializan ingredientes dentro del mercado local y aquellas que en efecto se encuentran enfocadas en el desarrollo y

¹⁶ InvestChile Insights - eBook Series; Industria Alimentaria en Chile; agosto 2021; página 42-43

¹⁷Fuente: ODEPA, diciembre 2021, <https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/estudios/estudio-megatendencias-globales-en-ingredientes-y-alimentos-procesados-2>, consultado 10-10-2022

comercialización de ingredientes nuevos, preferentemente naturales, dirigidos a mercados específicos y a nichos de alto valor.

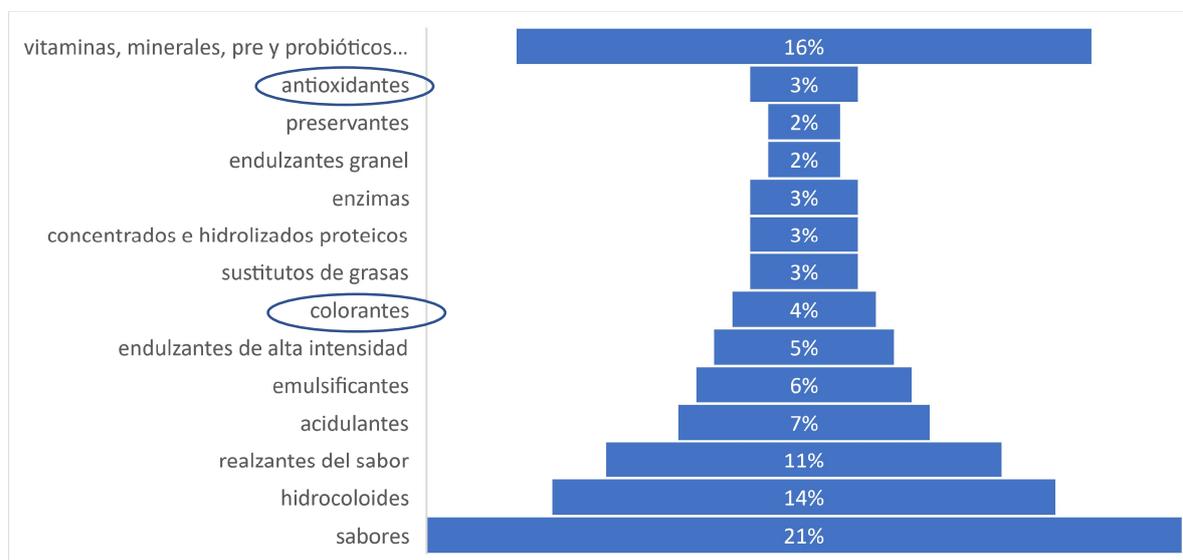
Actualmente, se estima que el mercado de ingredientes especializados, tanto como los funcionales o los aditivos, superan los US\$ 30 mil millones. A nivel mundial, las tendencias del mercado han visto a la industria no solo crecer de manera constante, sino también pasar de ingredientes relacionados con atributos sensoriales a ingredientes estrictamente funcionales relacionados con beneficios para la salud. De esta forma, las empresas de producción de alimentos y bebidas intentan capitalizar la creciente demanda de los consumidores de productos más saludables, lo que a su vez impulsa las fusiones y adquisiciones entre las empresas de la industria.

Tabla 4: Distribución del mercado de ingredientes para la industria alimentaria mundial¹⁸.

Tipos de ingredientes	Participación	Valor en millones US\$	Características
Sensoriales	79%	\$23.700	Ingredientes que mejoran la apariencia, color sabor o textura
			Productos de menor valor agregado, pero con mayores volúmenes de distribución y más baratos
			Ocupan la mayor parte de los portafolios de los key players
			Desarrollar un amplio portafolio y la capacidad de formular son críticos
			Los hidrocoloides se presentan como una categoría en fuerte crecimiento
Funcionales	21%	\$6.300	Ingredientes que extienden la vida útil o proveen beneficios adicionales a la salud
			Mayores márgenes y niveles de I+D
			Proveedores innovadores, de nichos
			Destaca el omega-3 como polo de inversión atractivo, con un crecimiento anual proyectado de 12-15%
			Mano de obra altamente calificada, mayor regulación y protección de producción industrial
Claims saludables y la habilidad de formular son drivers importantes			

Existe un gran potencial para la integración de ciertos productos en el mercado global, como las proteínas, las fibras y los ingredientes que producen sabor. Los ingredientes funcionales particularmente asociados con los beneficios para la salud y la nutrición presentan un mercado fragmentado y atractivo para los inversores. La siguiente figura muestra la participación de mercado durante el pasado 2019 para las distintas categorías que componen el mercado de estos ingredientes.

Gráfico 3: Participación porcentual de ingredientes funcionales¹⁸



Hay que considerar que, según lo señalado en el gráfico anterior, los ingredientes destacados como los antioxidantes y colorantes son exactamente donde la producción de arándanos liofilizados genera un aporte sustancial, para el caso de colorantes las antocianinas son pigmentos hidrosolubles que se hallan en las vacuolas de las células vegetales y que otorgan el color rojo, púrpura o azul a las hojas, flores y frutos¹⁸, en el caso del arándano es de color azul.

Resumen del Punto:

Según lo revisado en este punto se puede concluir lo siguiente, en relación con el mercado de los ingredientes para la industria alimentaria:

Tabla 5: Resumen de oportunidades y amenazas

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Acorde con lo revisado en el Capítulo 1 el arándano liofilizado cumple tiene un potencial como ingrediente para la industria alimentaria con características naturales como colorante y fuente de antioxidantes. Por lo que en este punto se analiza su potencial de mercado como ingredientes y a la categoría que pertenece. Dado los datos entregados el mercado global potencial que 	<ul style="list-style-type: none"> • La fragmentación y amplitud del mercado alimenticio es basta, por lo que hay que seguir buscando nichos específicos y altamente atractivos.

¹⁸ Fuente: Wikipedia; en línea <https://es.wikipedia.org/wiki/Antocianina>; consultado 10-10-2022

disputa es de un 7% de 6.300 millones de dólares.	
---	--

4.1.3 Caracterización del mercado potencial

- **Caracterización de mercado**

La industria de producción de ingredientes funcionales naturales cuenta con las siguientes características:

- Recursos agrícolas, en Chile cuenta con amplias plantaciones de frutas, hortalizas y otros, materia prima para esta industria, siendo Chile un líder en la exportación de arándano a nivel mundial¹⁹.
- Esta industria es fuente de alimentos naturales que aportan a la nutrición saludable a sus consumidores, en la que hoy es una tendencia clave para toda la industria alimentaria²⁰.
- Innovación, el desarrollo de la innovación tecnológica en Chile está impulsado a través de planes gubernamentales liderados por entidades como CORFO para la entrega de recursos y gestionado en su mayoría por universidades, sin embargo, tienen dificultades con la escalabilidad de los nuevos procesos.
- Tecnología, según variados informes, esta industria está en proceso de desarrollo tecnológico, sin embargo, aún le falta escalabilidad para cubrir la demanda por lo que le falta aún inversión para seguir desarrollando este proceso productivo en las empresas independientes²¹.
- Competencia con clientes, en relación con el punto anterior, las empresas de gran tamaño cuentan con 2 estrategias, la importación de insumos directamente, o cuentan con los equipos para la producción y abastecimiento propio, obviamente antes de comprar en plaza.

- **Antecedentes del mercado potencial**

¹⁹ Fuente: Coagra, 10 2019. [En línea]. Disponible: <https://coagra.cl/arandanos-chilenos/> ; Consultado 18-12-2021

²⁰ Fuente: Euromonitor Internacional, INNOVACION Y ESTRATEGIAS EXITOSAS EN SALUD Y BIENESTAR, informe del año 2017. (<https://docplayer.es/29634803-Innovacion-y-estrategias-exitosas-en-salud-y-bienestar.html>)

²¹ Fundación para la Innovación Agraria; Estrategia para el desarrollo de la industria de ingredientes funcionales en Chile; enero de 2017, Pag de 288-291

Se define como mercado potencial al conjunto de empresas en Chile procesadoras de alimentos y consumidoras de productos de la industria de Ingredientes Funcionales elaborados a partir de recursos naturales con foco en una propuesta de alimentos procesados saludables.

El mercado minorista chileno de alimentos y provisiones, que incluye las ventas minoristas de todos los productos de alimentos envasados y no envasados, fue avaluado en US \$35.800 millones en 2018, con una tasa de crecimiento anual compuesto (TCAC) del 5,6% entre 2014 y 2018. Se prevé que para 2023, crecerá en un 22,6% para alcanzar US\$ 43.900 millones, con una TCAC proyectada del 4,2%. Como un factor crucial, los alimentos son el segmento más grande de este mercado y representan US\$ 26.200 millones o el 73,2% del valor total de mercado. El segmento de bebestibles contribuye con US\$ 9.600 millones (26,8%)²², ver en el siguiente gráfico:

Gráfico 4: Venta y estimación de mercado alimentos procesados en Chile (millones de US\$)²²



Más específicamente, el mercado de alimentos y bebestibles procesados saludables alcanzó ventas en Chile en el año 2017 de US\$ 3.569 millones. Las categorías “funcional” y “reducido” de los segmentos alimentarios representaron el 42% y el 33% de las ventas totales de este mercado, respectivamente. Para este mercado en Chile, se espera que el crecimiento de alimentos envasados de salud y bienestar llegue a una TCAC del 5,5% en promedio hasta 2022. De forma similar, se prevé que los bebestibles de salud y bienestar alcancen una TCAC del 6,8%¹⁵, ver gráfico 2:

²² Industria Alimentaria en Chile Proyección y oportunidades; informe de agosto 2021 [En línea]: <https://investchile.gob.cl/wp-content/uploads/2021/11/e-book-alimentos-esp.pdf?_ga=2.217066518.1628539152.1641648015-2090064319.1641648015>; [Consulta: 08-12-2021]

Gráfico 5: Venta y estimación de mercado de alimentos procesados saludables en Chile (Millones de US\$)



Los resultados de la encuesta cualitativa de Euromonitor International e Innova Market Insights respaldan la sólida posición de las categorías "funcionales" y "reducidas" de los productos anteriores. Teniendo en cuenta el creciente interés de las personas, el crecimiento de estos segmentos de mercado proviene principalmente de la evolución de los consumidores. Las preferencias, obtienen beneficios de los productos que consumen. Los consumidores de Chile y otros países, especialmente la generación más joven, están evitando los alimentos procesados tradicionales a favor de productos más personalizados y naturales con conceptos más simples, etiquetas menos procesadas, más frescas y limpias. En respuesta, continúan surgiendo nuevas marcas que ocupan una participación de mercado cada vez mayor.

○ Categorías de Alimentos

Con la finalidad de propiciar una cercanía a definición de clientes productores de alimentos procesados del mercado alimenticio antes debemos identificar las categorías más relevantes del mercado de alimentos, en consideración que este documento se enfoca en el mercado chileno, la falta de información concentrada y detallada dentro de la industria nacional de alimentos en el ítem de ingredientes obliga a tomar datos mundiales como supuesto basado en el informe de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA)²³, toda la información en anexo 2,

Según la información del Anexo 2, en el mundo entre el periodo 2010 al 2014 hubo un total de 1.016.393 nuevos lanzamientos globales de nuevos productos por categoría entre los años 2010 al 2014 en 20 categorías que consideran en su proceso productivo ingredientes especializados para alimentos saludables. En esta tabla (anexo 2) tenemos su tasa de

²³ Fundación para la Innovación Agraria; Estrategia para el desarrollo de la industria de ingredientes funcionales en Chile; enero de 2017, Pag de 30-35

crecimiento compuesta anual, entre los periodos antes citados, y su participación de mercado, en relación con los nuevos productos lanzados. La tasa de participación de mercado, por ser considerada la más relevante por su potencial total se multiplica por 200 y la tasa de crecimiento anual compuesta se ha multiplicado por 100 y sumado entre sí para generar un ranking que considere ambas variables para cuantificar su atractivo. De las 20 categorías resultaron 8 contemplaron un atractivo mayor a 23 en esta escala, ver en tabla 6:

Tabla 6: Cuadro resumen basado en anexo 2, de 8 categorías con alto atractivo para ingredientes especializados del mercado internacional:

Categorías de mercado donde se localizan los ingredientes especializados.	Lanzamiento Global de nuevos Productos entre año 2010-2014	Participación de Mercado	Tasa de crecimiento Anual Compuesta	Ranking	
Panadería, pastelería	Ingredientes/mezclas de panificación, pan y derivados, pasteles, bollos, galletas saladas y dulces.	146.404	14,4%	5,5%	34
Bebidas alcohólicas	Cerveza, vino, sidra, licores y destilados, bebidas saborizadas.	43.634	4,3%	20,7%	29
Snack	Finger foods, entremeses, snack de fruta, cárnicos, salados, de nueces y semillas, popcorn.	93.079	9,2%	10,4%	29
Lácteos	Yogurt, yogurt para beber, queso, queso natural, queso procesado, cremas y creamers, grasas unttables, bebidas lácteas, bebidas alternativas, queso curado (cottage).	78.372	7,7%	11,7%	27
Bebidas analcohólicas	Agua embotellada saborizada y no saborizada, carbonatadas, concentrados y mixes, energéticas, café, helados, ice tea, jugo y bebidas en base a jugo.	75.336	7,4%	11,9%	27
Alimentos para mascotas	Alimentos para perros, gatos y otras mascotas.	21.238	2,1%	21,5%	26
Nutrición deportiva	Barras para deportistas, bebidas lista para el consumo, bebidas proteicas listas para el consumo, formulaciones en polvo como suplementos deportivos.	23.764	2,3%	19,3%	24
Comidas preparadas	Platos de fondo, pizza, pasta/fideos sencillos y preparados, productos de papa, ensaladas, arroz, sándwiches, kits de merienda.	77.852	7,7%	8,2%	24

- **Cuantificando el mercado potencial**

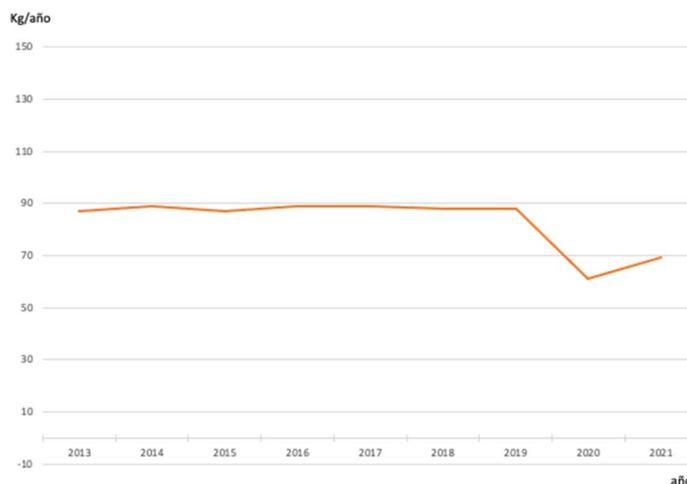
Según todo lo revisado en el punto anterior como supuesto de las características del mercado alimenticio en Chile se establece como mercado potencial objetivo la categoría de Panaderías y Pastelerías.

En cifras que corresponden a la VIII Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), presentado en agosto de 2019²⁴. Se indicó en esa instancia lo siguiente en relación del consumo de pan:

- El 91,5% de los hogares realiza gasto en pan corriente a granel (Ej.: hallullas, marraquetas, pan francés, batido); el 35,7% en pan especial a granel (Ej.: pan pita, frica y baguette), y un 26,2%, en pan envasado (Ej.: pan de completo envasado y pan de molde envasado).
- Según tipo de pan y quintil de ingreso, el gasto promedio mensual realizado por un hogar en pan corriente a granel es de \$16.518, destacando el gasto realizado por el primer quintil, cuyo monto promedio asciende a \$21.859. En el caso del pan especial a granel, el gasto promedio que destinan los hogares es de \$1.711 mensuales. Finalmente, el gasto promedio mensual general en pan envasado es de \$1.697; sin embargo, el quinto quintil mensualmente en promedio gasta \$3.662, en este tipo de pan.

Por otro parte, según informe de la Federación Chilena del Pan (FECHIPAN), presentado al Senado el año 2014 se indicó que este sector mueve 552 mil millones de pesos lo que representa 4.2% del PIB, en tendencia actual según muestra el siguiente gráfico ha variado de la siguiente forma

Gráfico 6: Evolución del consumo de pan (envasado/granel) per cápita en Chile²⁵



En el gráfico 6, se muestra una tendencia a la estabilidad salvo durante el período de pandemia, pero con una clara tendencia de recuperación.

Con todo lo anterior podemos determinar que el mercado potencial, si estimamos que el pan envasado tiene características de preferencias similares a las del pan con arándanos se extrapola que:

²⁴ Fuente INE; [En línea] <https://www.ine.cl/prensa/2019/09/16/un-96-3-de-los-hogares-de-las-principales-ciudades-de-chile-destinan-parte-de-su-presupuesto-al-consumo-de-pan>, [consultado 05-01-2022]

²⁵ Fuente: [Fuera de línea] <https://www.chilepan.cl/tendencias>, [consultado 10-01-2022]

- El quinto quintil gasta en pan \$3.662, lo que equivale a un precio por kilo de pan especial de \$1.831 promedio, lo que implica un consumo de 2 kilos mensuales por persona.
- Este quintil se ubica principalmente en las comunas de Lo Barnechea, Vitacura y Las Condes con un total poblacional de 105.833, 85.384 y 294.838, respectivamente, con un total de población de 486.055 personas.²⁶
- Por lo que el volumen de gasto total es de \$1.779.933.410 mensuales
- Llevado el monto anterior a kilos, representaría un peso comercializado de pan de 972 toneladas de pan corriente y envasado.
- Para que el producto final cuente con propiedades significativas para ser considerado alimento fortificado debería incluir por kilo dosis entre 30 y 70 gramos, para este estudio se establecerá como dosis recomendada 30 gramos⁴.
- Con todo lo anterior el mercado potencial del producto es de 43.7 toneladas mensuales.
- El precio sugerido inicial (según encuesta) obtenemos un total bruto de ingresos potenciales de \$1.603.800.000.

Resumen del Punto:

Según lo revisado en este punto se puede concluir lo siguiente, en relación con el entendimiento del mercado potencial podemos resumirlo de la siguiente manera:

Tabla 7: Resumen de oportunidades y amenazas

Oportunidades	Amenazas
<p>Dado el cierre de la sección anterior donde se determinó la alta fragmentación y amplitud de la industria alimentaria se dio la tarea de encontrar un nicho específico y estas son sus oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una amplitud de empresas dedicadas al sector es una oportunidad dado que existe una baja barrera de entrada, así mismo, al tener bien definido el mercado objetivo permite minimizar esfuerzos y maximizar resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> • La fragmentación del mercado panadero y pastelero es una amenaza dado que hay que generar amplios esfuerzos para tener un volumen deseado de compra que será repartido en un amplio número de clientes. • Por otro lado, la estructura de costos elevada del sector es una amenaza para la comercialización de un producto que agregaría más costos de producción. • Se debe considerar una fuerte variación de precio que puede alcanzar el kilo de pan al incorporar este ingrediente a la mezcla si no se hace de manera precisa, por lo que hay que hacer análisis para determinar las dosis

⁴ Cunningham D. (2005) Constituyentes fisicoquímicos del arándano americano. Revista de fitoterapia 5: 5-16

²⁶ Fuente: Censo 2017

<ul style="list-style-type: none"> El mercado panadero y pastelero tiene la constante de incorporar ingredientes funcionales 	<p>adecuadas de arándano liofilizado para que el producto final no pierda competitividad.</p>
---	---

4.2 Análisis de clientes

Se define como clientes las empresas del sector de las panaderías y pastelerías, además de cafeterías con productos de esta índole con producción propia ubicadas en el sector oriente de Santiago en los márgenes de las comunas de Las Condes, Vitacura y Lo Barnechea.

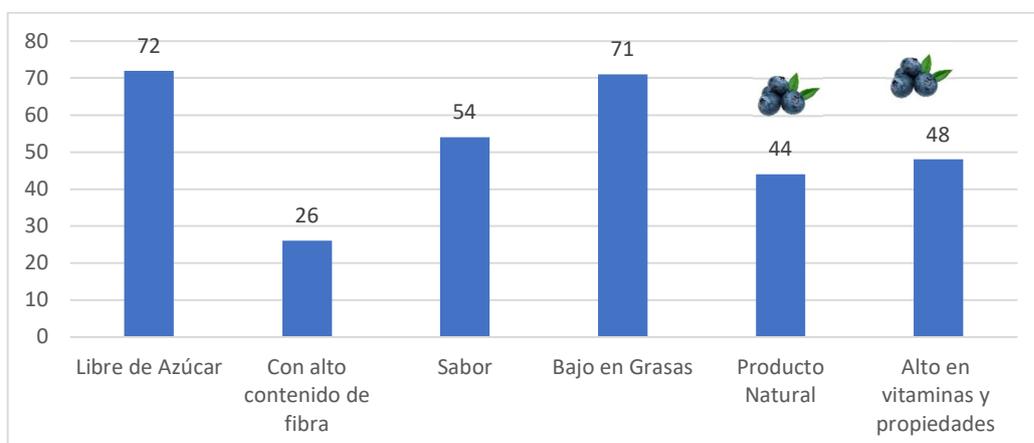
Para el análisis de clientes este informe se basa en encuesta (ver anexo 3 y 4) realizada a 17 empresas del sector antes descrito, según los resultados obtenidos podemos caracterizar a los clientes objetivos de la siguiente manera:

- Análisis de procesos y preferencias de compra**

Para establecer este análisis se realizaron las preguntas de la encuesta (anexo 3) de la 1 a la 6 de la que podemos concluir lo siguiente:

- Del universo de 17 encuestas 15 (88%) respondieron que consideran una estrategia de producción de alimentos saludables y por ende pudieron avanzar en la encuesta.
- Las categorías más valoradas por los posibles clientes encuestados se muestran en el siguiente gráfico, lo que permite dar claridad que sólo en las dos últimas categorías de este listado es donde aporta el arándano liofilizado, por lo que tiene una calificación de nivel medio-bajo a los atributos señalados en la pregunta.

Gráfico 7: Categorías más valoradas



- Para avanzar en la encuesta se estableció contextualizar el producto, con la finalidad de entregar información base para responder las siguientes preguntas con el siguiente texto: “El proceso de liofilización es un procedimiento físico y natural de secado, sin añadiduras de químicos, que permite extraer toda el agua de un alimento conservando todas sus propiedades sin alteraciones, permitiendo una alta durabilidad sin la necesidad de mantener una cadena de frío”. Este permitió subir en los atributos percibidos por los arándanos liofilizados cuando la pregunta fue más específica, valorando altamente en atributos como: aportes y beneficios del enriquecimiento nutricional y en la transferencia de estos atributos a sus productos terminados.
- Por cierto, el 73,3% le asignó algún grado de importancia a la incorporación de antioxidantes en la elaboración de sus productos.
- Por otro lado, este sector tiene muy poco conocimiento de donde adquirir este tipo de productos con apenas un 33% de conocimiento de proveedores similares, calificando como muy poco desarrollado este tipo de mercado en Chile.

- **Estimación de disposición a pago de los clientes**

Para establecer esta estimación se realizó las preguntas 7 de la encuesta (anexo 3 y 4) de lo que podemos concluir lo siguiente:

Si bien el precio por kilo entre \$40.000 y \$55.000 es el que tiene mayor predilección, el rango entre \$55.000 y \$70.000 está muy cerca, con una pendiente muy similar a diferencia del último tramo, por lo que el precio debería estar por los \$63.000 aproximadamente, el cálculo se efectuará en la sección política de precio, ver siguiente figura:

Gráfico 8: Preferencias de precio



- **Caracterización de los segmentos de mercado**

Actores artesanales locales

- Según Odepa, El 93% del mercado de distribución de productos horneados en Chile, en términos de valor, corresponde a “actores artesanales locales”.²⁷
- Por otra parte, según Fechipan, 99,6% de las empresas de este sector son Pymes²⁸.
- Según cifras del Servicio de Impuestos Internos, en el año 2016 existían 11.739 empresas en la actividad económica de fabricación de pan, productos de panadería y pastelería; 2.642 establecimientos de venta al por menor de productos de panadería y pastelería, y 59.258 almacenes pequeños de venta de alimentos²⁹. Considerando que con alta probabilidad un número importante de almacenes pequeños incorpora la venta de pan en su oferta, se puede afirmar que el mercado de la venta de pan en el canal tradicional se encuentra altamente desconcentrado.

Supermercados, cadenas de panaderías especializadas y de conveniencia.

- Aun cuando la participación de los supermercados pueda parecer alta (21,7%), esta corresponde a todas las cadenas y establecimientos de supermercados. Según las mismas cifras del SII, en 2016 existían 3.843 empresas (contribuyentes) que corresponden a grandes establecimientos e hipermercados y 11.596 establecimientos de venta de alimentos medianos, supermercados y minimarkets. Considerando estas cifras, es presumible que ninguna empresa en forma individual pueda captar una proporción importante de esa participación. Suponiendo, por ejemplo, que una sola gran cadena captara un tercio de esa participación, esta correspondería a cerca del 7% del total de la venta de pan, lo cual no representa una concentración individual de significación en un mercado espacialmente tan distribuido como el de la venta de productos de panadería.
- Según artículo del diario La Tercera³⁰, en este formato se encuentran cadenas como Subway, Castaño y Dunkin Donuts, las que en el período 2013-2018 subieron sus ventas en un 132,1%, de acuerdo con cifras

²⁷ Oficina de estudios y políticas agrarias (Odepa); “Análisis del comportamiento reciente del precio de la harina de panificación”, enero 2019, Página 11.

²⁸ Federación Chilena de panaderos (Fechipan), [En línea]

<https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=18731&prmTIPO=DOCUMENTOCOMISION>, [Consultado 10-10-2022]

²⁹ Servicio de Impuestos Internos, Estadísticas de empresas [En línea] en http://www.sii.cl/sobre_el_sii/estadisticas_de_empresas.html [Consultado 10-10-2022]

³⁰ Fuente: diario La Tercera, [En línea] <https://www.latercera.com/la-tercera-pm/noticia/el-retail-que-si-crece-castano-subway-y-dunkin-donuts-duplican-ventas-en-cinco-anos-en-chile/763342/>, [Consultado 08-01-2022]

proporcionadas por el proveedor de investigación de mercado, Euromonitor International. Este crecimiento se debe a la fuerte expansión en puntos de venta. Este formato en Chile es liderado por la firma Subway controlada por Doctor's Associates Inc. que ostenta un 47,1%. Le sigue Castaño ligada a la familia del mismo nombre (30,1%) y Dunkin Donuts, cadena de propiedad de Dunkin' Brands Inc.

- Por otro lado, existe un mercado liderado por SMU a través de sus tiendas Ok Market (50,6%) y la firma mexicana OXXO (49,4%), ligada al holding FEMSA, conocido por liderar el negocio de embotellado de refrescos para Coca-Cola Company.
- También se puede considerar la categoría de Forecourt Retailers incluye a las cadenas que están al costado de las estaciones de servicio o bombas de bencina. Aquí el principal competidor es Copec (52,5%). Le sigue Petrobras y Enx con una participación de mercado de 25,5% y 19,8%, respectivamente.
- Sin embargo, estas cadenas, al igual que los supermercados en el volumen total de ventas de productos de panadería son una cuota menor del mercado de panaderías y pastelerías.

4.3 Análisis de la competencia en Chile y canales de distribución

- **Caracterización de competidores**

Dado los atributos específicos del producto arándanos liofilizados dirigida a la industria alimentaria y más específicamente con foco puesto en el sector de panaderías artesanales, se puede extraer la siguiente información de caracterización de los competidores, ver siguiente tabla:

Tabla 8: Caracterización de competidores

Empresas	 tresa.cl/	 tremus.cl/	 dimerco.cl/	 bayasdelsur.com/	 http://nabios.cl/	 https://aike.cl/
Productor				X	X	X
Comercializadora	X	X	X	X	X	X
Importador		X	X			
Precio por Kilo	\$99.000	\$115.000	\$100.000	\$95.000	\$105.000	\$108.000
Tienda Física		X		X		X
Tienda On-line		X				X
Ubicación	Santiago	Santiago	Santiago	Purranque, región de Los Lagos	Santiago	Lanco, región de Los Ríos
Foco de Clientes	B2C /B2B	B2C	B2B	B2B	B2B	B2C-B2B
Productos	Aceites y berries liofilizados	Muy variados ("supermercado natural")	Muy variados, enfocado en servicio integral para empresas del sector alimenticio	Jugos y liofilizados especializados en berries	Berries Liofilizadas	Especializado en liofilización de berries en general
Formato de Presentación	Bolsas de Kilo en cajas 5 a 10 kilos neto	100 gr. Excelente presentación	Sin formato, depende del requerimiento	Bolsas de 5 Kilos en cajas 10 kilos neto	Bolsas de 5 Kilos en cajas 10 kilos neto	100.gr Excelente presentación

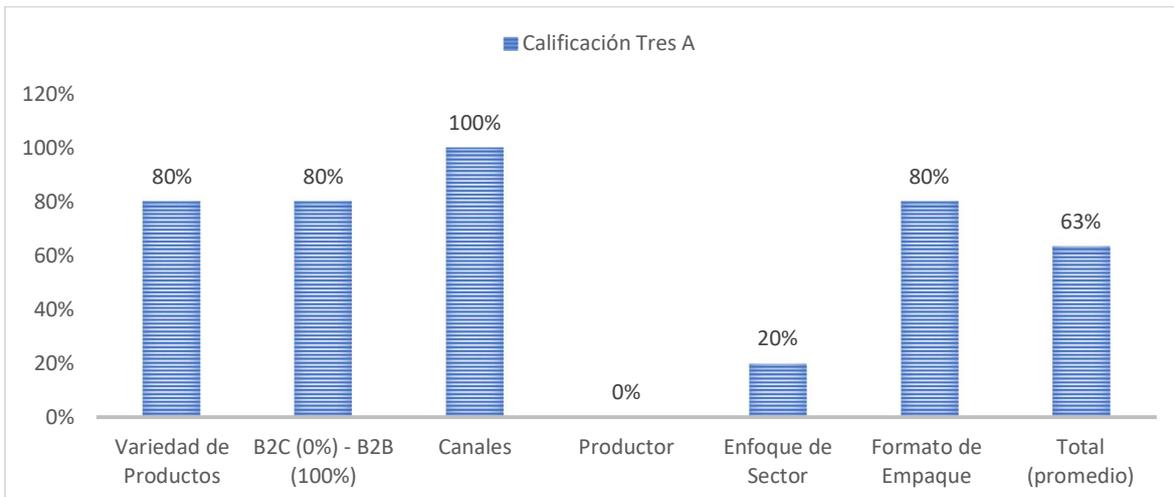
En función de lo caracterizado en la tabla anterior, podemos concluir que no existe competidor con las características específicas y enfocadas al sector panadero y pastelero, lo que existe actualmente como modelo es que se atiende de manera general a la industria alimentaria o al cliente final ocasional.

- **Caracterización de la propuesta de valor de competidores y los aspectos más relevantes.**

Tres A, Su foco está puesto en el cliente empresa y en menor medida con el cliente final, en consecuencia, su estrategia se basa en el desarrollo del canal Horeca al 100%. Sin embargo, sus puntos de contactos son débiles con sus clientes para consultas y cotizaciones, el producto está paquetizado para consumos altos de 1K, pero no presenta más opciones para grandes escalas más que sumar bolsas.

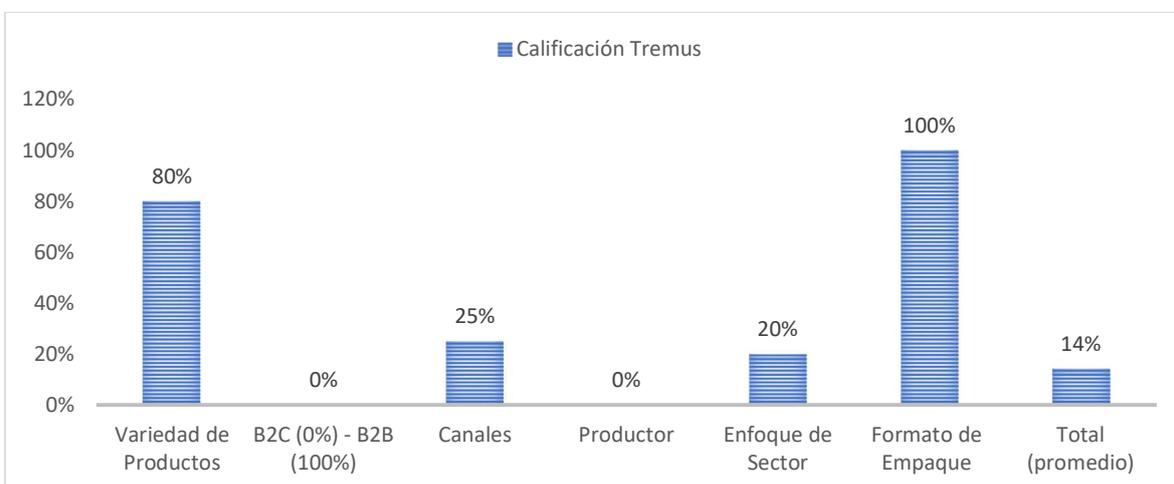
Empresa	Variedad de Productos	B2C (0%) - B2B (100%)	Canales	Productor	Enfoque de Sector	Formato de Empaque
---------	-----------------------	-----------------------	---------	-----------	-------------------	--------------------

Tres A	Baja	80% H	No	Todos	Grande
--------	------	-------	----	-------	--------



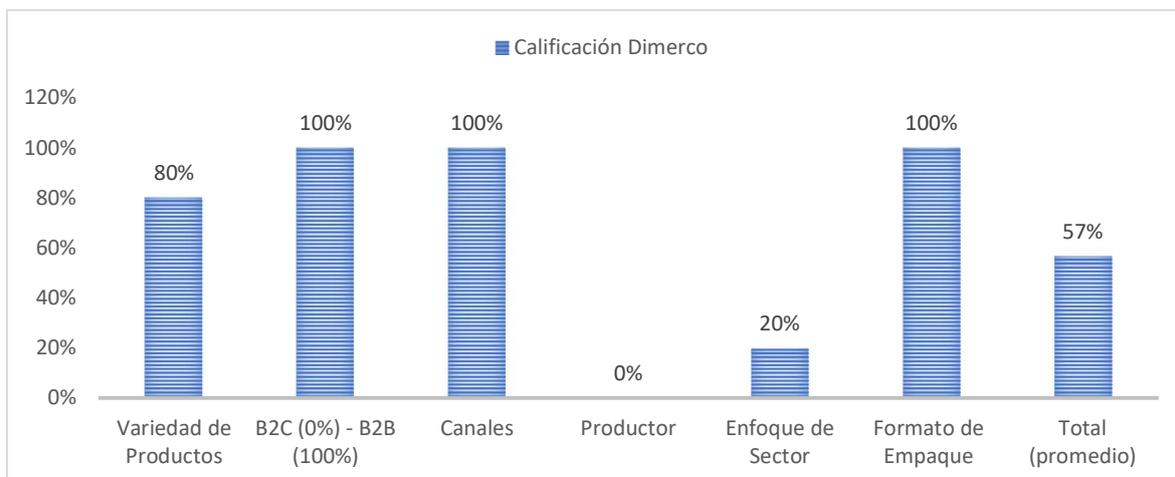
Tremus, su foco está puesto exclusivamente en el cliente final, cuenta con tienda física en el sector e Chicureo y un sitio web para compras en línea bastante potente, el producto de arándanos liofilizados es uno más de su amplia oferta de productos saludables.

Empresa	Variedad de Productos	B2C (0%) - B2B (100%)	Canales	Productor	Enfoque de Sector	Formato de Empaque
Tremus	Muy Alta	0%	R-E	No	Todos	Pequeño



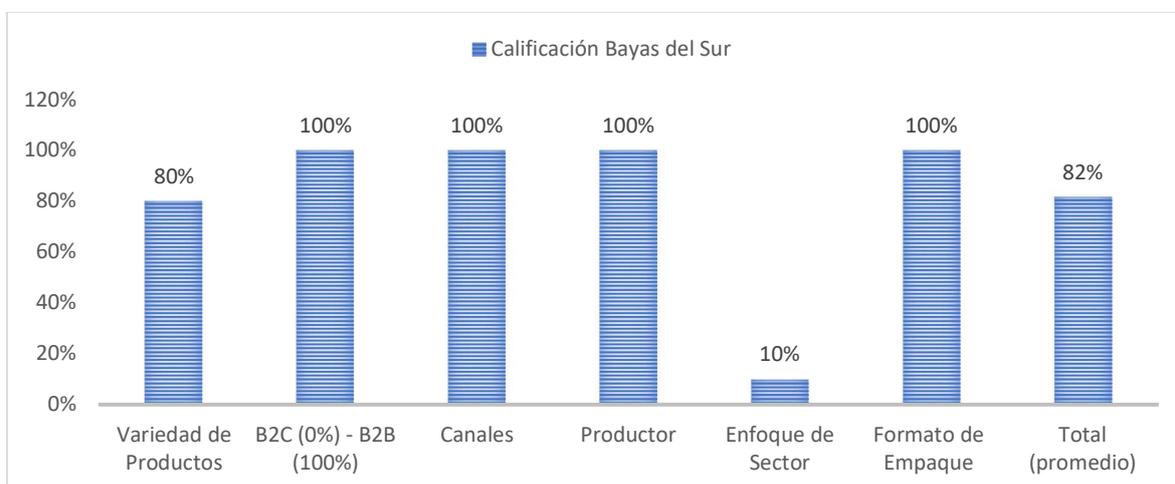
Dimerco, su foco está puesto en el cliente empresa de manera exclusiva, con una estrategia de ser "EL" proveedor para esta industria, en consecuencia, su estrategia se basa en contar con una amplia variedad de productos donde los arándanos liofilizados es uno más.

Empresa	Variedad de Productos	B2C (0%) - B2B (100%)	Canales	Productor	Enfoque de Sector	Formato de Empaque
Dimerco	Muy Alta	100%	H	No	Todos	Variado



Bayas del Sur, su foco está puesto en el cliente empresa, en consecuencia, cuenta con empaque de producto pensado para este sector. Es productor ubicado en el sur de Chile lo que le dificulta generar foco en la Región Metropolitana, más bien resuelta en la industria del lácteo ubicada en las cercanías, sin embargo, tiene condiciones para escalar a la Región Metropolitana.

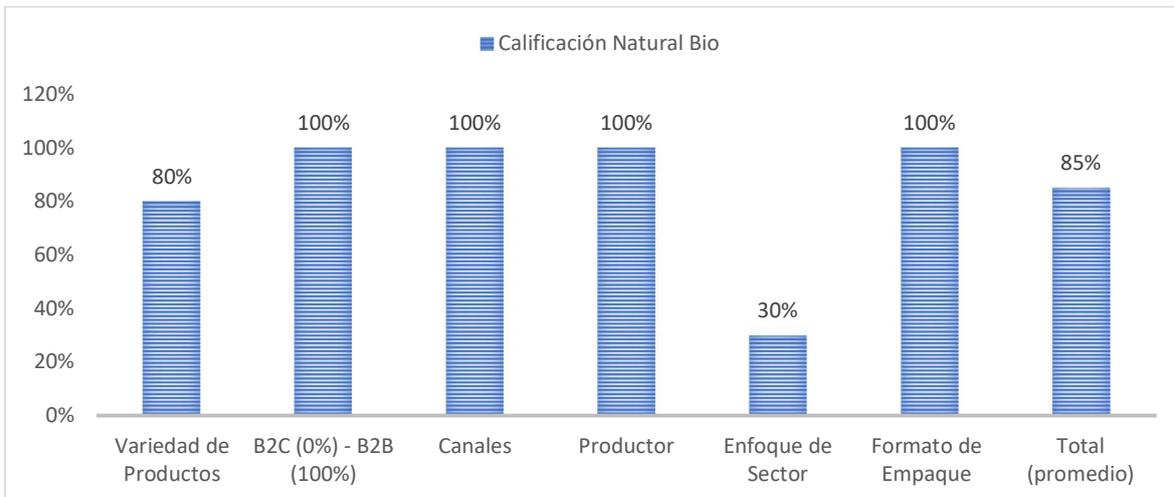
Empresa	Variedad de Productos	B2C (0%) - B2B (100%)	Canales	Productor	Enfoque de Sector	Formato de Empaque
Bayas del Sur	Baja	100%	R-H	Si	Todos	Variado



Natural Bio, su foco está puesto en el cliente empresa, en consecuencia, cuenta con empaque de producto pensado para este sector. Es productor y comercializadora ubicado en la Región Metropolitana, atiende a toda la industria en general.

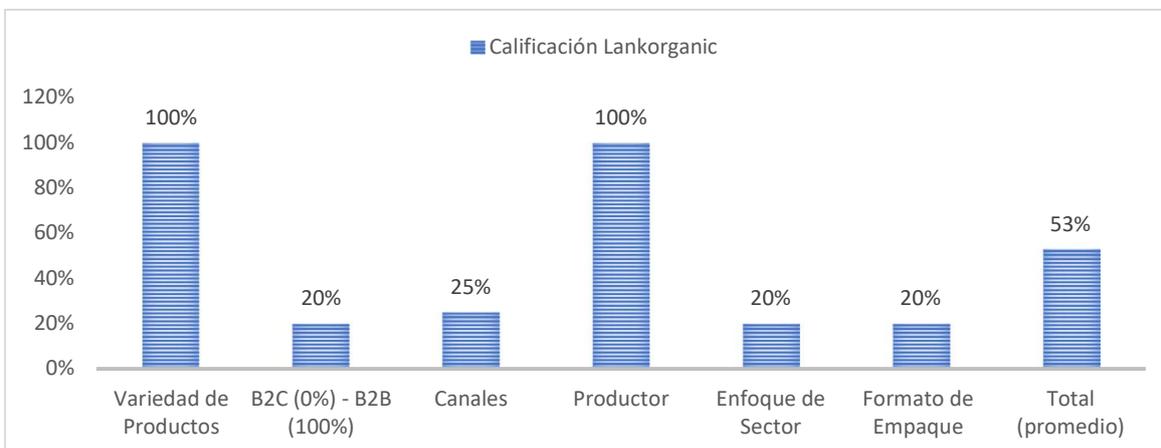
Empresa	Variedad de Productos	B2C (0%) - B2B (100%)	Canales	Productor	Enfoque de Sector	Formato de Empaque
---------	-----------------------	-----------------------	---------	-----------	-------------------	--------------------

Natural Bio	Baja	100%	H	Si	Todos	Pequeño
-------------	------	------	---	----	-------	---------



Lankorganic, su foco está puesto en el cliente final y en menor medida cliente empresa, en consecuencia, su estrategia se basa en contar con diversos puntos de contacto para el cliente, en formatos de consumo individual. Sin embargo, en B2B su canal no está bien desarrollado, puede vender directamente sus productos a empresas.

Empresa	Variedad de Productos	B2C (0%) - B2B (100%)	Canales	Productor	Enfoque de Sector	Formato de Empaque
Lankorganic	Muy Baja	20%	R-E-H-D	Si	Todos	Pequeño



En conclusión, los principales competidores son:

- Natural Bio, con un 85% de calificación
- Bayas del Sur, con un 82% de calificación, apenas castigado por tener foco en una región distinta a la que operaría la empresa foco de este documento.

- Tres A con un 63%, sólo castigado por no ser productor, por lo que el precio final termina siendo más caro, además de no tener un canal B2B bien desarrollado.
- En general la oportunidad está en la especialización de un tipo de sector dentro de la industria alimenticia con un servicio, oferta y empaquetado sumamente enfocada en el rubro elegido.

- **Caracterización de los canales de distribución**

De los principales canales utilizados por este sector de manera general en la industria alimentaria son:

- Canal Horeca (Hoteles, restaurantes y Casinos), canal pensado en la gestión de alianzas comerciales de manera directa entre empresas comercializadora pertenecientes al sector hotel, restaurant y/o casinos con las productoras de alimentos. El 83,3% de los competidores cuentan con este canal y el 50% está completamente dedicado, Este canal no se empleará para el desarrollo estratégico debido que no permite la especificidad buscada.
- Canal E-Commerce, este canal es de gestión propia de la empresa comercializadora de productos que se encarga de atender de manera directa al cliente final, para ello se debe contar con un sitio web que permitía la gestión de compras. El 33,3% de las empresas competidoras cuentan con este canal, nadie lo desarrolla de manera exclusiva.
- Canal Distribuidores, es el formato que me permite utilizar los canales de venta de otra empresa para la colocación de sus propios productos, este formato para el productor nacional no está bien desarrollado, apenas el 16.6% cuenta con este canal bien desarrollado. Este canal no se empleará para el desarrollo estratégico debido que no permite la especificidad buscada.
- Canal Retail, es aquel canal que permite la venta directa y física con el cliente final puede ser tanto para atención empresas como clientes finales, es indistinto.

4.3.1 Benchmarking de los derivados de arándanos para la industria alimenticia y sus modelos de comercialización

Hoy los proveedores y productores de arándanos liofilizados atienden a la industria alimentaria en su conjunto, careciendo de especialización o foco para la venta de sus productos en subsectores dentro de la industria alimenticia. Hoy el modelo de comercialización establecido en los competidores potenciales de arándanos liofilizados se basa en que el arándano liofilizado se comercializa a quién lo necesite sin ningún tipo de discriminación si es empresa o cliente final, si es

comprador esporádico o frecuente, si es para la industria alimenticia, cosmética o farmacéutica. Por otro lado, existe otro modelo de negocios de comercialización, donde uno cuenta con altísima variedad de productos dirigidos a una industria en particular, donde el arándano liofilizado es un producto dentro de una amplia parrilla o tiende a ser un modelo de comercialización más específico con una variedad mucho más acotada y/o especializada.

Resumen del Punto:

Según lo revisado en este punto se puede concluir lo siguiente, en relación con el entendimiento del modelo de comercialización de los productos derivados de los arándanos, ya sea en aceites/extractos o polvo.

Tabla 9: Resumen de oportunidades y amenazas

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> El modelo de comercialización es muy variado, poco específico. Es decir, que las empresas de este mercado cuentan con estrategias para la industria de alimentos de manera genérica y poco específica al no desarrollar completamente el de ventas a empresas y contar con un surtido de productos que impiden desarrollar completamente el mercado de arándanos liofilizados. En otras palabras, o tienen un modelo de distribución general para casinos, restaurantes, hoteles, productoras de alimento general; o en cambio son muy de nicho prefiriendo llegar al cliente final. 	<ul style="list-style-type: none"> La experiencia y conocimiento del mercado de los competidores actuales es un elemento para considerar, por lo que es necesario innovar en el modelo de negocio que hoy tienen los actores vigentes de este mercado.

4.4 Análisis del Microentorno: 5 fuerzas Porter

4.4.1 Amenaza de nuevos entrantes

El arándano liofilizado es una técnica nueva que requiere inversión en maquinaria e infraestructura, un equipo de liofilización en de capacidad suficiente para realizar un proceso industrial bordea los 30 millones de pesos, además se requieren conocimientos técnicos. Todo esto, habitualmente se encuentran en la gran industria.

Ahora bien, en cuanto a la comercialización de productos es un mercado en desarrollo y que hoy principalmente no tiene foco de comercialización en ningún mercado en específico. La dificultad en sí es el poco conocimiento que cuenta la industria en general de los beneficios intrínsecos en la técnica de liofilización de frutos en general y su uso como materia prima.

Respecto a la facilidad con la que es posible constituir una empresa de elaboración de alimentos en Chile, si bien es necesario obtener la Autorización de Alimentos por parte de la Seremi de Salud, el trámite es de costo bajo (entre \$70.000 y \$100.000 chilenos³¹) y sus requisitos no son de complejidad alta:

- Plano o croquis de las plantas sanitarias a escala.
- Comprobante de pago de sistema de alcantarillado público o resolución de la obra de alcantarillado particular.
- Comprobante de pago de agua potable de red pública o resolución de la obra de agua potable particular.
- Autorización municipal de acuerdo con el plano regulador.
- Croquis o memoria técnica de los sistemas de eliminación de calor, olor, vapor y sistema de frío, según corresponda.
- Sistema de control de calidad sanitaria con que contara.
- Sistema de eliminación de desechos.
- Descripción general de los procesos de elaboración.
- Listado de materias primas que empleará.
- Listado de tipo/s de alimento/s que elaborará.

En resumen, el arándano liofilizado es un producto diferenciable con una alta inversión y conocimiento técnico donde su proceso de fabricación y maquinarias empleadas es altamente relevante y da como resultado una alta barrera de entrada para nuevos competidores.

4.4.2 Poder de negociación de proveedores

Como se revisó anteriormente en el punto 4.1.1 la diversidad de proveedores y la cantidad de producción existente de arándanos permite que un comprador pueda negociar las condiciones de compra dependiendo del volumen, ahora bien, esto depende de las condiciones de cada temporada, pero en general el poder de los proveedores es bajo.

4.4.3 Poder de negociación de clientes

³¹ Ministerio de Salud, Plataforma digital de la Autoridad Sanitaria [En línea] <https://seremienlinea.minsal.cl/asdigital/#> [Consultado 12-12-2022]

Considerando el nicho de mercado seleccionado, es importante destacar que el poder de negociación de los clientes debería ser bajo, ya que el segmento escogido es amplio y diverso. No obstante, el poder de compra del cliente dependerá de factores internos tales como el volumen de compra y el peso del cliente en la cartera total de la empresa. Es importante destacar que, en un principio, el poder de negociación podría ser alto debido a que el producto todavía no es conocido en el mercado y, por lo tanto, se requiere una introducción del mismo.

Es fundamental considerar que, a medida que el producto se vaya consolidando en el mercado, el poder de negociación del cliente se irá ajustando de acuerdo con la relación establecida entre el valor ofrecido y la competencia en el mercado. En resumen, es importante analizar y monitorear constantemente el comportamiento del mercado y de los clientes para poder adaptar la estrategia de negociación y lograr una posición ventajosa en el mercado.

4.4.4 Amenaza de productos sustitutos

En general cualquier ingrediente funcional puede ser sustituto del arándano liofilizado. Por otro lado, y según lo revisado en puntos anteriores dentro de este capítulo la principal amenaza es lo concentrado que es el mercado alimenticio, 4 empresas más grandes del país cuentan una participación en el mercado de aproximadamente un 93%, esta industria es un oligopolio. También es relevante mencionar que dichas empresas también son dueñas de marcas de productos naturales o seminaturales.

Además de lo anterior, sus procesos de producción cuentan con tecnología avanzada, producción a altísima escala, con precios bajos y estrategias de marketing y distribución muy sofisticadas.

Dado lo anterior la amenaza de los productos sustitutos, son una barrera de entrada bastante importante a considerar en las definiciones estratégicas.

Pero en escala similar cabe señalar el Maqui como un fruto que cuenta con propiedades similares a las del arándano, sin embargo, el principal motivo de la selección del arándano por sobre el Maqui es la cantidad de productores que existen y con ello una afectación en el precio final del producto, para el caso aplicado en realidad el fruto es una variable, lo significativo es la plataforma instalada y esta puede incorporar cualquier fruto en el caso que se requiera. Por otro lado, existen antioxidantes sintéticos que son funcionales, pero no naturales, por lo que el arándano liofilizado corre con ventaja dado que se apunta como un factor diferenciador que sea un producto natural con precios competitivos

4.4.5 Rivalidad en la industria

Según el análisis Porter realizado en los puntos anteriores:

- Dado que la barrera de entrada de nuevos competidores en el mercado es alta, es un elemento con bajo nivel de consideración.
- Respecto al poder de negociación de los proveedores, su poder de negociación es bajo por el alto nivel de oferta, por lo que al igual que el punto anterior es un elemento con bajo nivel de consideración.
- Poder de negociación de los clientes, actualmente las empresas interesadas en la compra de arándanos liofilizados es un grupo no desarrollado, pero con un alto potencial, que eventualmente cuenta con fácil acceso a la información sobre los fabricantes actuales por lo que, su poder de negociación es alto, dado que hay que generar el interés y el esfuerzo es dar a conocer el producto y la marca
- Finalmente, la amenaza de los productos sustitutos, significan una barrera de entrada bastante alta en el mercado.

En conclusión, teniendo en cuenta las otras 4 fuerzas analizadas, se puede concluir que el nivel de rivalidad entre los actuales competidores de la industria es intermedio.

Tabla 10: Resumen de oportunidades y amenazas

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Amenazas de nuevos entrantes, el arándano liofilizado es un producto diferenciable con una alta inversión y conocimiento técnico donde su proceso de fabricación y maquinarias empleadas es altamente relevante y da como resultado una alta barrera de entrada para nuevos competidores. • Poder de negociación de proveedores, es bajo debido a la diversidad de proveedores existente es muy amplia con una gran cantidad de producción • Poder de negociación de clientes, bajo, ya que el segmento escogido es amplio y diverso, sin embargo, la problemática acá es el bajo conocimiento del producto y esto hace que la barrera de entrada sea naturalmente alta al inicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amenaza de productos sustitutos, existe una gran variedad de tipos de ingrediente además de fuentes de estos, en general esto logra que sea una alta barrera a considerar. • Rivalidad en la industria, teniendo en cuenta las otras 4 fuerzas analizadas, se puede concluir que el nivel de rivalidad entre los actuales competidores de la industria es intermedio.

4.5 Análisis del Macroentorno: PESTEL

4.5.1 Situación política

Según texto del ministerio de salud se describe lo siguiente en cuanto a las políticas de alimentación del Estado de Chile³²

En primer lugar, la Declaración Universal de Derechos Humanos proclamó que «Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación» (FAO, 2001).

Otro instrumento central es el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, PIDESC (ONU, 1966) que establece el derecho a la salud, a la vida digna y la alimentación. El derecho humano a la salud da cuenta del derecho de las personas al «disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental» (ONU, 1966).

Por otro lado, el referido pacto también establece el derecho a la vida digna y la alimentación, en los siguientes términos: «1. Los Estados Parte en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación (...) 2. (...) el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre».

En esta redacción es posible diferenciar dos derechos: a) el derecho a una alimentación adecuada y b) el derecho a ser protegido contra el hambre (Erazo y Mendez, 2014). De esta forma, de acuerdo con lo planteado por organismos internacionales «los Estados deben examinar además periódicamente sus políticas y programas nacionales relacionados con los alimentos para garantizar que respeten efectivamente la igualdad del derecho de todos a la alimentación» (ONU/FAO, 2010).

Desde la perspectiva de la alimentación y nutrición, es relevante entregar mecanismos concretos para el ejercicio del derecho a la Alimentación Adecuada consignado, al igual que el derecho a la Salud, en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales del año 1966.

En línea de todos estos acuerdos y enfocándonos en qué política en específico puede ser un elemento a favor de la entrada del arándano liofilizado viene desde Jul de 2016, momento en que el gobierno chileno promulgó la Ley de Etiquetado de Alimentos³³, la cual establece que los productos alimenticios con alto contenido calórico, de azúcar, grasas saturadas o sodio deben incluir una etiqueta en la parte frontal del envase con el fin de advertir a los consumidores. Además, estos productos no pueden ser comercializados en colegios ni promocionarse a niños menores de 14 años. El objetivo principal de la ley es proteger a la población infantil

³² POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2018/01/BVS_POL%C3%8DTICA-DE-ALIMENTACI%C3%93N-Y-NUTRICI%C3%93N.pdf

³³ Ley N° 20.606 sobre la Composición Nutricional y su Publicidad

definiendo límites para el alto contenido de energía, grasa saturada, azúcares y sodio en los alimentos.

Esta ley fue promulgada en respuesta a las cifras alarmantes de obesidad infantil en Chile. En ese momento, según las cifras del Ministerio de Salud, uno de cada tres niños menores de seis años tenía exceso de peso, y la obesidad se estaba convirtiendo rápidamente en un problema de salud pública importante, con una persona muriendo cada hora debido a enfermedades relacionadas con el exceso de peso, como la obesidad, la diabetes, la presión arterial alta y problemas cardíacos.

El objetivo de la ley de etiquetado es generar conciencia en la población en general sobre el contenido de los productos consumidos y, por lo tanto, contribuir a mejorar la selección de alimentos. Además, la ley prohíbe la adición de ingredientes o aditivos a los alimentos y comidas preparadas que puedan generar una impresión errónea de su verdadera naturaleza, composición o calidad.

El gobierno chileno ha estado invirtiendo esfuerzos para disminuir y desincentivar la comercialización y consumo de alimentos ultraprocesados en la población desde la promulgación de la ley. En 2022 se agregó el último conjunto de productores de alimentos a la ley: micro productores y micro productoras de alimentos, abarcando así toda la población.

Es importante mencionar que el arándano liofilizado, debido a sus características como producto sin calorías, sin sodio, sin azúcares y sin grasas saturadas, no requiere de sellos negros en su etiqueta según los criterios establecidos por la Ley de Etiquetado de Alimentos en Chile.

4.5.2 Situación macroeconómica

En un contexto exterior incierto, la economía de Chile se está reajustando después de la extraordinaria expansión de 2021. El crecimiento del PIB real disminuyó a 2,4 por ciento en 2022 a medida que el consumo se normalizó en medio de una fuerte contracción de la política fiscal y monetaria.

Se espera que el reajuste económico continúe en el primer semestre de 2023, como consecuencia de una nueva caída del consumo debido a políticas contractivas, menor liquidez de los hogares y el debilitamiento del mercado laboral. La economía se recuperaría gradualmente en la segunda mitad del año concluyendo con una disminución anual del 0,7 por ciento para 2023, debido en parte a un efecto de base negativo a partir de 2022.³⁴

La inflación podría seguir elevada en el corto plazo debido a un cierto efecto inercial, pero se proyecta que converja a la meta de inflación hacia fines de

³⁴ Escenario macroeconómico, Ministerio de Hacienda [En línea] <https://www.bcentral.cl/contenido/-/detalle/banco-central-publico-informe-de-politica-monetaria-de-marzo-de-2023>, [Consultado 13-04-2023]]

2024 como resultado de una brecha negativa en la producción y menores presiones de costos.

En medio de una inflación y estancamiento elevados, se prevé que en 2023 la pobreza (US\$6,85 por día PPA) se mantenga en torno al 11,5 % y el coeficiente de Gini en 0,46, y no se espera que retomen los niveles previos a la pandemia en el mediano plazo.³⁴

Las perspectivas a mediano plazo quedarán determinadas por la capacidad de generar un crecimiento más inclusivo e impulsado por la productividad, preservando al mismo tiempo unos fundamentos macroeconómicos sólidos.

A continuación, se presenta un cuadro con las proyecciones con las principales variables macroeconómicas para Chile del Banco Central hasta el año 2027.

Tabla 10: Escenario macroeconómico 2021-2027³⁵

Variables Macroeconómicas	2022	2023	2024	2025	2026	2027
PIB (var. anual %)	26	-0,7	2,9	2,9	2,8	2,4
PIB No Minero (var. anual %)	3,6	-1,7	2,8	2,8	2,8	2,3
Demanda interna (var. anual %)	2,7	-3,7	2,8	2,8	2,8	2,7
IPC (var. anual, % promedio)	11,6	7,3	3,0	3,0	3,0	3,0
Tipo de cambio (\$/US\$, promedio, valor nominal)	873	850	838	819	799	792
Precio del cobre (US\$/lb, promedio, BML)	400	374	380	388	394	407

*Las proyecciones corresponden a los supuestos del IFP del cuarto trimestre de 2022. Fuente: Ministerio de Hacienda.

4.5.3 Situación legal

El Reglamento Sanitario de los Alimentos³⁶ (RSA, Decreto N° 977/96) es el documento que establece las exigencias locales involucradas en la fabricación de alimentos, abordando principios generales de higiene de los alimentos, de sus zonas de producción y recolección, del personal, su

³⁵ Escenario macroeconómico, Ministerio de Hacienda [En línea] <https://www.bcentral.cl/contenido/-/detalle/banco-central-publico-informe-de-politica-monetaria-de-marzo-de-2023>, [Consultado 13-04-2023]]

³⁶ Fundación para la Innovación Agraria; Estrategia para el desarrollo de la industria de ingredientes funcionales en Chile; enero de 2017, Pag 51-52

proceso de elaboración, de los establecimientos y sus requisitos constructivos, entre otros aspectos. De esta manera, el objetivo principal de este Decreto consiste en asegurar la inocuidad de los alimentos producidos en territorio nacional. Particularmente, en su artículo 69, menciona lo siguiente:

“Los establecimientos de producción, elaboración, preservación y envase de alimentos deberán cumplir con las Buenas Prácticas de Fabricación (BPF) mencionadas en este reglamento, en forma sistematizada y auditable. Además, aquellos que la autoridad sanitaria determine dentro de su correspondiente área de competencia, según los criterios establecidos por resolución del Ministerio de Salud, deberán implementar las metodologías de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), en toda su línea de producción, conforme lo establecido en la Norma Técnica que, para tales efectos, dicte ese mismo Ministerio”.

Cabe destacar que la Norma Técnica N°00158, que recoge los requisitos para la aplicación de este sistema, fue aprobada en mayo del 2015, reafirmando el compromiso de la Autoridad de asegurar la integridad e inocuidad de los alimentos.

De esta manera, frente a la utilización de subproductos o desechos de la industria alimentaria para la producción o extracción de ingredientes funcionales a partir de ellos, no existe impedimento por parte de la Autoridad Sanitaria, siempre y cuando los establecimientos alimentarios cumplan con los requisitos que aseguren la inocuidad del producto, particularmente aquellos definidos en su Párrafo VII (“De los requisitos de higiene en la elaboración de los alimentos”)

Cabe constatar también la situación favorable para el desarrollo de esta industria que representan las nuevas modificaciones a la normativa por la ley 20.606, la que incorpora el uso de discos de color negro a los alimentos que excedan los rangos aceptables de nutrientes críticos (grasas totales, grasas saturadas, azúcares totales, energía y sodio). Esto disuadirá a los consumidores de consumir los alimentos considerados como poco saludables, normativa que regirá a partir de Jun de 2016. Considerando esto, las empresas estarán incentivadas a desarrollar alimentos saludables que cumplan con los límites impuestos por esta nueva normativa, lo que requerirá de la reformulación de sus productos, además de la introducción de otros nuevos. Estos desarrollos podrían generar una mayor demanda por ingredientes funcionales y aditivos especializados de origen natural, que permitan sustituir y mejorar las funciones de los ingredientes tradicionalmente utilizados en la formulación de alimentos de consumo masivo.

Normativa en torno a la funcionalidad alimentaria³⁷ Por otra parte, la funcionalidad de los alimentos (y sus componentes) se encuentra regulada localmente por el RSA (Artículos 110 y 114) y por la Resolución Exenta N° 764/2009, la cual define las directrices para el uso de declaraciones nutricionales y saludables en alimentos. Dichas directrices definen requisitos para el uso de declaraciones saludables en alimentos, cuya clasificación puede corresponder a una de las siguientes categorías, acorde a lo definido en el Codex Alimentarius:

- Declaraciones de funciones de nutrientes: Describen la función fisiológica del nutriente en el crecimiento, desarrollo y funciones normales del organismo.
- Otras declaraciones de propiedades de función: Abordan efectos benéficos específicos del consumo de alimentos o sus constituyentes en el contexto de una dieta total sobre las funciones o actividades biológicas normales del organismo.
- Declaración de propiedades de disminución de riesgos de enfermedad: Relacionan el consumo de un alimento o componente alimentario, dentro de la dieta total, a la reducción del riesgo de una enfermedad o condición relacionada con la salud.

Dichas declaraciones saludables han de disponer de evidencia científica válida y suficiente y se encuentran inspiradas en aquellas aprobadas por el FDA. El detalle de los descriptores a utilizar, condiciones específicas de uso y marco para los mensajes se encuentra detallado en la Resolución Exenta N° 764/20094.

Cabe destacar que, en vista de que las directrices y asociaciones saludables se basan en la experiencia y la evidencia recopilada por instituciones extranjeras, actualmente no se dispone en Chile de procedimientos y de las capacidades necesarias para desarrollar los estudios involucrados en la aprobación de nuevas afirmaciones de funcionalidad, ya sea para componentes ya presentes en la lista anterior, o bien, para nuevos ingredientes.

4.5.4 Tecnología

Dado que el marco de este informe es el arándano liofilizado para la industria alimenticia como base de un alimento funcional y enriquecido con las propiedades de este berry, en consideración de lo anterior se revisarán las tendencias de esta industria para el secado de alimentos:

³⁷ Fundación para la Innovación Agraria; Estrategia para el desarrollo de la industria de ingredientes funcionales en Chile; enero de 2017, Pag de 60-60

El secado es una operación crítica en la producción de un ingrediente funcional, ya que es el último paso del esquema productivo y puede causar un daño irreversible al compuesto activo a empaquetar. La temperatura afecta moléculas sensibles tales como flavonoides, ácido fenólico y antioxidantes en general³⁸ y puede distinguirse distinto efecto en su funcionalidad según la técnica de secado utilizada³⁹. En este caso la tecnología más utilizada es la liofilización, en la que el ingrediente primero se congela rápidamente a temperaturas criogénicas para evitar daño por la formación de cristales de gran tamaño. El ingrediente congelado es entonces expuesto a alto vacío, lo que causa la sublimación del agua directamente a su estado gaseoso, sin pasar por el líquido, y sin aumentar su temperatura. La Figura 1 muestra una instalación de tamaño comercial para liofilización. De esta forma se han secado compuestos activos delicados presentes en el calostro, carotenoides de tomates, saponinas, isoflavonas de soya y todo tipo de antioxidantes en general

Además, el secado aerosol puede optimizarse para preservar compuestos delicados como en el caso de aceites esenciales encapsulados⁴⁰. La liofilización puede acelerarse por medio de la aplicación de ultrasonido de contacto, aplicado ya en vegetales. Otras técnicas de secado apuntan a combinar distintas tecnologías para acortar tiempos de proceso y así exponer el ingrediente funcional lo menos posible a condiciones adversas. Tal es el caso del secado infrarrojo aplicado a antioxidantes y el secado en vacío aplicado a antocianinas⁴¹.

³⁸ Chen, M.-L.; Yang, D.-J.; Liu, S.-C. Effects of Drying Temperature on the Flavonoid, Phenolic Acid and Antioxidative Capacities of the Methanol Extract of Citrus Fruit (*Citrus Sinensis* (L.) Osbeck) Peels. *Int. J. Food Sci. Technol.* 2011, 46 (6), 1179–1185.

³⁹ (53) Vashisth, T.; Singh, R. K.; Pegg, R. B. Effects of Drying on the Phenolics Content and Antioxidant Activity of Muscadine Pomace. *LWT - Food Sci. Technol.* 2011, 44 (7), 1649–1657.

⁴⁰ (59) Oakes, A. J.; White, B. L.; Lamb, M.; Sobolev, V.; Sanders, T. H. b; Davis, J. P. b. Process Development for Spray Drying a Value-Added Extract from Aflatoxin-Contaminated Peanut Meal. *Int. J. Food Sci. Technol.* 2013, 48 (1), 58–66.

⁴¹ Kim, W.-W.; Ghimeray, A. K.; Wu, J. C.; Eom, S. H.; Lee, B.-G.; Kang, W.-S.; Cho, D.-H. Effect of Far Infrared Drying on Antioxidant Property, AntiInflammatory Activity, and Inhibitory Activity in A549 Cells of Gamguk (*Chrysanthemum Indicum* L.) Flower. *Food Sci. Biotechnol.* 2012, 21 (1), 261–265.

Figura 2. Liofilizador de escala comercial



En General, como se ha señalado anteriormente, la incorporación tecnología alimenticia es costosa y concentrada principalmente en las grandes empresas del sector que logran producir a grandes volúmenes y aprovechan las economías de escala, para productores menores, el avance tecnológico es mucho menor, sin embargo el cambio de los estilos de vida de los consumidores hacen que la inversión en tecnología para producir alimentos de mejor calidad puede ser rentable y con ellos la existencia de productores especializados, a

pesar que en el caso chileno aún el mercado es muy reducido en comparación con países desarrollados.

4.5.1 Medio ambiente

Respecto a la relación de producción de arándanos liofilizados y su relación con el medio ambiente esta asociada a las variables como:

- Respeto a los animales
- Preservación del medio ambiente
- Protección a la salud
- Procedimientos y técnicas naturales

Somos lo que comemos. Existe una relación bastante estrecha entre la alimentación y el bienestar, por lo tanto, es altamente relevante la forma en cómo se fabrican los alimentos, y que origen tienen sus componentes, cada vez hay más conciencia de ello.

Actualmente, organizaciones como la Comisión Europea⁴² y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)⁴³ han empezado a poner a disposición de la sociedad procedimientos y controles que suporten a la industria de alimentos y sobre todo a los consumidores a tener opciones y reglamentación que asegure producción y fabricación de manera ecológica, esto es, sin daño al medio ambiente y al ser humano, siendo este último el principal objetivo de protección a través de todas las corrientes ecológicas.

Entre dichos controles están:

Garantía sobre el origen, esto es durante el proceso de producción se limita el uso de ingredientes de no origen agrícola.

⁴² https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming_en

⁴³ <http://www.fao.org/organicag/oa-specialfeatures/oa-foodsecurity/es/>

Prohibición del uso de componentes químicos y fiscalización en el uso de aditivos, por ejemplo: fungicidas, fertilizantes, herbicidas y plaguicidas. Respecto a los aditivos, ha agregado normas que evitan exceso en su cantidad, por otro lado, las certificaciones de productos orgánicos también necesitan asegurar que la tierra donde se cultivan no haya utilizado insumos químicos al menos durante un periodo de 3 años, antes de iniciar la producción.

Promoción de técnicas naturales en la agricultura, esto es, aprovechar al máximo los mecanismos de regulación naturales tales como insectos y otras especies vegetales y animales para el control de plagas.

Todo lo anterior, apuntado a que el ser humano pueda acceder a alimentación que soporte la reducción de riesgos en la salud a causa de aspectos como resistencia a los antibióticos, acumulación de sustancias químicas en el organismo debido al consumo de producto lácteos, carne y vegetales sobre contaminados con fungicidas, fertilizantes químicos, herbicidas y plaguicidas.

En Chile, se regula y fomenta la alimentación ecológica a través de la Norma Técnica Chilena de Producción Orgánica de la Ley 20.089 en la cual además se creó la Comisión Nacional de Agricultura Orgánica⁴⁴, en respuesta a los problemas de salud asociados al uso desmedido de métodos no ecológicos en la industria alimenticia, con el objetivo de posicionar la producción orgánica como uno de los ejes sustentables en el país, con un mercado interno desarrollado, y reconocido en el ámbito internacional por la calidad de sus productos.

De esta manera además de la tendencia mundial y local de promover lo natural y beneficioso para el ser humano y su entorno, se evidencia la necesidad de contar con productos en el mercado que estén alineados a los principios fundamentales de la alimentación ecológica. El producto, debido a la naturaleza de sus componentes y proceso de fabricación, es un producto que encaja perfectamente con estos principios.

4.5.2 Síntesis PESTEL

Tabla 11: Síntesis del análisis macroentorno: PESTEL

Factor	Detalle	Plazo			Impacto
		C	M	L	
Político	Intención del Gobierno en la promoción de la Alimentación saludable		X		Positivo Medio
	Acción del Sector Privado	X			Negativo Alto

⁴⁴ <https://www.odepa.gob.cl/coordinacion-publico-privada/comision-nacional-de-agricultura-organica>

Económico	Alza en los costos generales	Esto ha generado un aumento en los costos generales y de importación de productos		X		Negativo Alto
	Baja en el nivel de ventas en los grandes industriales	La inflación ha golpeado duramente al sector comercio y en específico a los grandes supermercados ha generado una baja en su nivel de ventas		X		Positivo Medio
	Crecimiento sostenido en ventas en las Mypes ligadas al sector panadero y pastelero	Este sector después de los duros momentos de la pandemia goza de buena salud reflejado en un aumento en su nivel de ventas y apertura de más de más locales de este tipo, los que ahora deberán generar diferenciación.			X	Positivo Alto
Legal	Ley de alimentos 20.606	La empresa debe cumplir con lo indicado en estas leyes y reglamento	x			Indiferente
	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo					
	Reglamento sanitario de alimentos					
Tecnológico	Equipamiento y maquinaria para la producción	Maquinaria utilizada para la producción de arándanos liofilizados es compleja y se debe importar, de esto dependerá la capacidad de producción. Esto impide el rápido ingreso de competidores	X			Positivo Alto
	Disponibilidad de tecnología para adoptar eCommerce de manera más ágil y rápida	El acceso a internet (cada vez más disponible) y el rápido avance de las tecnologías que permiten tener la información y sistemas cada vez más disponibles y cercanos, entre ellos, los canales de compra (aplicaciones) y alternativas de pago on-line, han propiciado la adopción de ventas a través de canales digitales	X			Positivo Alto
Medio Ambiente	Conducta de consumo preferente a la alimentación natural.	Las exigencias de organizaciones mundiales y proyectos locales para promover la alimentación ecológica pueden actuar como promotores de productos alimenticios naturales que satisfacen las condiciones requeridas para dicho tipo de alimentación.			X	Positivo Bajo

Plazo; C: Corto plazo (1 mes o menos); M: Mediano plazo (de 1 a 3 años); L: Largo plazo (más de 3 años)

5 CAPITULO V: Síntesis del diagnóstico a través de Matriz EFAS (External factors analysis summary)

5.1 Oportunidad

Tabla 12: Síntesis del diagnóstico matriz EFAS - oportunidades

Detalle	Plazo			Impacto de la Oportunidad	Prioridad
	C	M	L		

El arándano liofilizado tiene un potencial como ingrediente para la industria alimentaria con características naturales como colorante y fuente de antioxidantes y según lo revisado tiene un potencial para desarrollar en el sector panadero y pastelero.	X			Alto	1
El mercado está cada vez más exigente y la diferenciación es algo fundamental sobre todo en lo que respecta a la alimentación saludable			X	Alto	1
Maquinaria utilizada para la producción de arándanos liofilizados es de un alto conocimiento técnico y se debe importar de acuerdo con el nivel de producción proyectado, de esto dependerá la capacidad de producción. Esto impide el rápido ingreso de competidores	X			Alto	1
El acceso a internet (cada vez más disponible) y el rápido avance de las tecnologías que permiten tener la información y sistemas cada vez más disponibles y cercanos, entre ellos, los canales de compra (aplicaciones) y alternativas de pago on-line, han propiciado la adopción de ventas a través de canales digitales	X			Alto	1
El precio de compra se puede negociar fácilmente con diversos proveedores, sin perder calidad de la materia prima. Por lo que el costo de la materia prima a largo plazo es manejable.	X			Alto	2
El mercado panadero y pastelero tiene la constante de incorporar ingredientes funcionales		X		Alto	2
Una amplitud de clientes potenciales dedicadas al sector es una oportunidad dado que existe una baja barrera de entrada, así mismo, al tener bien definido el mercado objetivo permite minimizar esfuerzos y maximizar resultados.		X		Alto	2
La calidad de la materia prima (según tamaños, color y sabor) se puede conseguir fácilmente dentro de una amplia red de proveedores	X			Alto	2
Este sector después de los duros momentos de la pandemia goza de buena salud reflejado en un aumento en su nivel de ventas y apertura de más de más locales de este tipo, los que ahora deberán generar diferenciación.	X			Alto	2
La inflación ha golpeado duramente al sector comercio y en específico a los grandes supermercados ha generado una baja en su nivel de ventas lo que ha permitido acercar y diversificar el sector comercio y la entrada de comercios pyme		X		Medio	3
En cuanto a la capacidad de suministro, no está en riesgo por el alto nivel de producción nacional.	X			Medio	3
Las empresas de este mercado cuentan con estrategias para la industria de alimentos de manera genérica y poco específica al no desarrollar canales de ventas enfocados a empresas.	X			Medio	3
Chile ha suscrito una serie de acuerdos que obliga la promoción y la exigencia de alimentación saludable a los ciudadanos en general y a la empresa privada			X	Bajo	4

Plazo; C: Corto plazo (1 mes o menos); M: Mediano plazo (de 1 a 3 años); L: Largo plazo (más de 3 años)

5.2 Amenazas

Tabla 13: Síntesis del diagnóstico matriz EFAS - amenazas

Detalle	Plazo			Impacto de la Amenaza	Prioridad
	C	M	L		
La calidad de la producción dependerá de las partidas y no es asegurable en el tiempo, por lo que es relevante monitorear con cada proveedor de manera permanente.	X			Alto	1
El bajo nivel de conocimiento del producto en la industria genera una barrera para la rápida comercialización por lo que debe incorporarse estrategias para subsanar esta situación.		X		Alto	1
La inestabilidad de los precios, la pérdida de valor del peso chileno frente al dólar ha generado un aumento en los costos generales y de importación de productos	X			Alto	2
En cuanto a los precios de compra la dificultad es que se negocia por temporada y se asocia a volumen y calidad del producto, además de la distancia vinculado a los costos de transportes de la materia prima.		X		Alto	2
La fragmentación del mercado panadero y pastelero es una amenaza dado que hay que generar amplios esfuerzos para tener un volumen deseado de compra que será repartido en un amplio número de clientes.	X			Alto	2
Por otro lado, la estructura de costos elevada del sector es una amenaza para la comercialización de un producto que agregaría más costos de producción.	X			Alto	2
Se reconoce que la gran industria coacciona las políticas pública respecto a la alimentación saludable			X	Alto	2
La experiencia y conocimiento del mercado de los competidores actuales es un elemento para considerar, por lo que es necesario innovar en el modelo de negocio que hoy tienen los actores vigentes de este mercado.	X			Bajo	3

Plazo; C: Corto plazo (1 mes o menos); M: Mediano plazo (de 1 a 3 años); L: Largo plazo (más de 3 años)

Según lo revisado en las tablas 12 y 13 de esta síntesis se puede concluir que existen oportunidades significativas a explorar las cuales están alineadas sobre los objetivos trazados inicialmente lo que permitirá una construcción de propuesta de valor que esté enfocada tanto el producto como en las necesidades de los potenciales clientes. En cuanto a las amenazas es importante trabajarlas debidamente y complementar las acciones respecto a la encuesta a clientes para mitigar las amenazas.

6 CAPITULO VI: Diseño de estrategia

6.1 Plan estratégico

En línea de lo revisado en la sección 3.4 de este documento respecto al plan estratégico, pasaremos a profundizar el modelo Delta de Arnoldo Hax, y los puntos que serán abordados en la estrategia, es importante dejar en claro que este modelo será aplicado según el contexto de producto y empresa que se viene explicando hasta ahora.

6.1.1 El mejor producto

En el contexto de la mayoría de los emprendimientos, es común que se dé prioridad al enfoque en la estrategia de bajo costo o diferenciación. Sin embargo, en el caso de un producto de ingrediente natural y funcional como el arándano liofilizado para la industria panadera y pastelera, su competencia son los ingredientes sensoriales u otros de carácter natural, más no específicos para este sector, donde estos últimos suelen enfocarse en ofrecer precios reducidos en el mercado el cual representa una barrera difícil de superar. Además, dado que el arándano liofilizado tiene en su origen un componente diferenciador, este atributo no es reconocido dado su bajo nivel de conocimiento en esta industria por lo que no debería ser el componente estratégico principal. Por lo tanto, en este estudio se detallará el enfoque que se dará a cada uno de los puntos estratégicos definidos para la opción "El mejor producto".

6.1.1.1 Posicionamiento en bajo costo

La adopción de un posicionamiento en bajo costo representa un desafío casi insuperable para una pequeña y mediana empresa debido a la limitada capacidad para acceder a economías de escala desde el inicio de las operaciones. Esta situación suele desarrollarse a medida que la empresa madura. Dado lo anterior, aunque el enfoque en bajo costo no será el principal, se establecerá como uno de los objetivos fundamentales aprovechar al máximo los componentes críticos de la estructura de costos, como la escalabilidad y modularidad. De esta manera, se buscará maximizar la eficiencia operacional en la producción de un producto específico en cantidades discretas al principio, para luego expandirse hacia nuevos formatos y mercados. En consecuencia, se buscará posicionar el arándano liofilizado en mercados específicos donde existe mayor sensibilidad a los atributos de este ingrediente. Según lo revisado en la etapa de diagnóstico en la sección 4.2 de este documento. Según las conclusiones, se apuntará a al desarrollo comercial en panaderías y pastelerías de las comunas de Lo Barnechea, Vitacura y Las Condes de la Región Metropolitana en Chile.

6.1.1.2 Diferenciación

En este sentido, la estrategia de la empresa no está centrada en disputar mercado con su mayor competidor, sino que se enfocará en desarrollar un nicho de mercado en específico con un diseño estratégico enfocado en el arándano liofilizado como producto principal, el que debe ser diferenciado en su propuesta y dirigido al sector donde se apunta. Con todo lo anterior, la prioridad es que el nicho de mercado debe ser abundante, con prácticamente nula presencia de marcas actuales con productos similares.

6.1.2 Solución integral para el cliente

6.1.2.1 Redefinición de la experiencia con el cliente

Es importante considerar las expectativas del cliente para garantizar que las necesidades del cliente sean el principal enfoque del negocio. En este sentido, la estrategia que se construirá se centrará en las necesidades del perfil del cliente, incluyendo sus motivaciones, preocupaciones y desafíos, así como en el mapa de valor, teniendo en cuenta los factores que alivian las frustraciones y generan satisfacción. El siguiente análisis detalla los aspectos relevantes para cada uno de estos elementos, basándose en los resultados de la encuesta de mercado realizada en el marco de esta investigación.

Perfil del cliente

Conforme al análisis realizado en la investigación de mercado, se caracterizó al segmento objetivo de la siguiente manera:

“Productores panaderos, pasteleros y reposteros que comercializan sus productos en las comunas Lo Barnechea, Vitacura y Las Condes de la Región Metropolitana en Chile, que buscan diferenciarse y entregar productos con mayor valor agregado y que les interesa llegar a clientes con estilos de vida preocupados de la alimentación saludable y/o natural como una fuente de bienestar general”

Dado lo anterior y según la información recabada el análisis del perfil del cliente objetivo utilizando el análisis según dimensiones basados en tareas, alegrías, dolores. La siguiente figura caracteriza las dimensiones en los siguientes elementos:

Gráfico 8: Perfil de cliente⁴⁵

⁴⁵Fuente: Amixon: <https://www.amixon.com/es/blog/entrevista-con-panadero-mayorista> Consultado 10-10.2022



Mapa de valor

En el siguiente informe se presentan los resultados más relevantes del estudio de mercado objetivo sobre el mapa de valor para los clientes del segmento definido. Se detallan los principales factores que alivian la frustración, crean alegría y componen el producto según lo identificado en el análisis:

Tabla 14: Mapa de valor

	<p style="text-align: center;">Creador de Alegrías</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingrediente que permite producir productos finales acorde con mantener estilos vida saludable - Ingrediente que permite llegar a segmentos de clientes finales esquivos con los actuales productos. - Me permite incorporar productos terminados en línea con normativas que exigen productos más saludables
<p style="text-align: center;">Productos y Servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> - No solo es un ingrediente que entrega atributos saludables, en ciertas dosis además funciona como un colorante natural y además, como es de esperar, es un saborizante a arándano. - Producto natural, orgánico - Con servicio al cliente para orientación general del producto 	
	<p style="text-align: center;">Aliviador de frustraciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - En formatos acordes al sector panadero - Precio pensado para este sector manteniendo una alta calidad del producto - Aporta con variedad de productos, incluyendo a los clientes que priorizan alimentos naturales y que aporten a su bienestar.

Propuesta de valor

Nuestro producto ayuda al sector panadero, pastelero y repostero que comercializan sus productos en las comunas Lo Barnechea, Vitacura y Las Condes de la Región Metropolitana en Chile, a producir productos originales, naturales y nutritivos que aportan múltiples beneficios para la salud, permitiéndoles diferenciarse y entregar productos con mayor valor agregado llegando a segmento de clientes con estilos de vida preocupados de la alimentación saludable. Todo con un enfoque acorde con el sector panadero, pastelero y repostero con formatos personalizables ideados para satisfacer las necesidades específicas de nuestros clientes que les permita llegar a nichos de mercados distintos con productos variados, con precios que permiten mantener la competitividad, con un servicio de entregas rápido y una asistencia remota dedicado a resolver cualquier requerimiento, asesoramiento técnico sobre el arándano liofilizado, su preparación y recetas.

6.1.2.2 Integración con el cliente

Para la Integración con el cliente hay que tener en cuenta que este producto es para productores panaderos, pasteleros y reposteros que comercializan sus productos en las comunas Lo Barnechea, Vitacura y Las Condes de la Región Metropolitana en Chile. Con NuBerry+ como ingrediente de sus preparaciones podrán diferenciarse y entregar productos con mayor valor agregado y podrán llegar a clientes que hoy buscan una alimentación saludable y/o natural porque NuBerry+ es un ingrediente natural y funcional que es fuente de antioxidantes que beneficia a la salud de quien lo consume y en dosis más elevadas un colorante natural para un producto final original y saludable.

6.1.2.3 Amplitud horizontal

El objetivo principal de esta parte de la estrategia es ofrecer al cliente una experiencia completa en un solo lugar, teniendo en cuenta sus motivaciones y preferencias de consumo. Para lograrlo, la estrategia de marketing en este punto debe contar con los siguientes aspectos:

- Estar presente en tiendas especializadas y distribuidores mayoristas del sector con ofertas especiales y contar con campaña de lanzamiento del producto para que clientes casuales conozcan al arándano liofilizado rápidamente.
- Además, la promoción de este producto se enfocará en sus beneficios para la salud, oportunidad de diferenciación, además de la posibilidad de llegar a nuevos clientes con un producto natural con tales atributos.

Sin embargo, esto es un elemento que no se considerará para este estudio dado que el objetivo central es llegar de manera directa al sector panadero,

repostero y pastelero sin uso de intermediarios, dado que en principio este canal sería otro tipo de cliente con otro tipo de necesidades, objetivos y estrategias.

6.1.3 Consolidación del sistema

6.1.3.1 Canal exclusivo

Tener la capacidad de crear y desarrollar un emprendimiento en un canal exclusivo, si bien es una de las mejores estrategias de asegurar la mayor cantidad de flujo de clientes para cualquier negocio, este punto no aplica para el producto en análisis de este documento.

Según lo mencionado anteriormente, la estrategia principal de este documento siempre apuntó desde la etapa de diagnóstico a desarrollar un canal exclusivo tanto en el sector panadero y pastelero como en las comunas objetivo dada la naturaleza de la industria, sus necesidades y disposición de pago por productos con factor diferenciador de sus clientes finales.

6.1.3.2 Mercado dominante

Esta sección del modelo no aplica su uso en el diseño estratégico del producto.

6.1.3.3 Estándar de propiedades registradas

Aunque actualmente no hay una manera clara de garantizar el posicionamiento en el mercado mediante patentes o derechos de propiedad intelectual, es importante que el plan se enfoque en la inversión en innovación, investigación y desarrollo para lograr, de manera intencional y planificada, este tipo de mecanismo. Mientras tanto, se llevarán a cabo esfuerzos importantes y necesarios en cuanto a la propiedad registrada, como el registro de la marca y la consolidación de la presencia en los canales web y de comercio electrónico.

6.2 Misión

Fabricamos ingrediente funcional y natural para el sector Pyme de la industria alimentaria para que cuente con productos más naturales, saludables y sean un aporte para el bienestar de las personas que lo consumen, a través de un proceso de producción de calidad, estableciendo relaciones integrales y confiables con todo nuestro entorno.

6.3 Visión

Nuestra empresa será la productora de berris liofilizadas más importante a nivel nacional, nuestra marca será reconocida y asociada a nuestros valores de

honestidad, respeto y compromiso. En un plazo 5 años el arándano liofilizado será el ingrediente funcional y natural más requerido por productores pymes del sector alimenticio.

6.4 Valores

- Liderazgo: El enfoque dado requiere desarrollar un potencial no explorado por lo que se requiere que influyamos fuertemente en el modo en que hoy, el segmento objetivo, les da valor a los ingredientes funcionales y al desarrollar este nicho automáticamente nos transforma en referentes y con ello la obligación de marcar el camino.
- Integridad: Nuestros procesos de venta, fabricación y distribución siempre están regidos bajo un marco ético, honesto y confiable.
- Calidad: Nuestro producto, forma de vender y resolver inquietudes de nuestra alianzas y clientes son regidos bajo un estándar de cumplimiento que va desde la gerencia hasta el último colaborador.
- Compromiso: Nuestra forma de establecer relaciones comerciales con clientes y socios cables, así como con nuestros colaboradores se basan en el fuerte compromiso de cumplir nuestras promesas, valores y desafíos en todo momento.

6.5 Objetivos del negocio

- Posicionar la marca en el mercado, de manera gradual en Chile de la siguiente manera: En los primeros dos años estar centrados en Las Condes, Lo Barnechea y Vitacura; a partir del año 3 hacer la expansión al resto de la Región Metropolitana y a partir del 5to año escalarlo al resto del país.
- Contar con el desarrollo de recetas y preparaciones según objetivos dentro de la industria alimentaria del arándano liofilizado de manera permanente para generar contenidos y servicio al cliente.
- Generar mediante la venta de arándanos liofilizados a través de sus canales de venta, un EBITDA acumulado de 80 millones, en los primeros 5 años.
- A través de procesos de I+D, a partir del 3er año aumentar la oferta de berries liofilizadas, así como recetas para determinar otros sectores de mercado por explorar.

6.6 Desarrollo funcional Marketing, Operaciones, RRHH

6.6.1 Plan de marketing

6.6.1.1 Segmento objetivo

En la sección 6.1.2.1 resorte de lo evaluado en la etapa de diagnóstico, se definió que el segmento de clientes objetivo de la siguiente manera:

“Productores panaderos, pasteleros y reposteros que comercializan sus productos en las comunas Lo Barnechea, Vitacura y Las Condes de la Región Metropolitana en Chile, que buscan diferenciarse y entregar productos con mayor valor agregado que tienen alta competencia y que les interesa llegar a clientes con estilos de vida preocupados de la alimentación saludable y/o natural como una fuente de bienestar general”

6.6.1.2 Marca

El nombre de la marca que se sugiere para este producto es **NuBerry+**, que une los conceptos de nutrición, berry como origen de la familia del arándano, abriendo posibilidades de ampliar productos de este tipo de frutos y el signo más para señalar que esta marca suma como ingrediente.

6.6.1.3 Posicionamiento

En cuanto a la estrategia de posicionamiento con el cliente, ha de tener en cuenta los factores determinantes que faciliten de la decisión de compra del producto de este estudio, además de sus preferencias, los canales de comunicación favoritos.

Después de analizar a los competidores y segmentos similares, se puede concluir que productos similares son comercializados a través de 4 canales fundamentales, tales como la venta directa (canal tradicional), tienda digital, distribuidores mayoristas y tiendas especializadas. Los dos primeros canales son de desarrollo propio y los siguiente dependerá de alianzas que se pueden desarrollar con empresas tales como:

- Puratos Chile (empresa dedicada a la producción y comercialización de ingredientes para la industria de la panificación y la pastelería);
- Coexca (es una cooperativa que distribuye productos para la industria alimentaria);
- Bocatti (empresa que se dedica a la importación y distribución de ingredientes para la pastelería);
- Indupal (es una empresa que se especializa en la importación y distribución de ingredientes para la industria alimentaria en general)

Ahora bien, respecto al canal mayorista o tiendas especializadas, no se considerará ya que en sí es un cliente distinto al foco de este estudio que es el sector panadero. Por lo que se deja mencionado como un posible para una futura estrategia.

En cuanto a los canales de comunicación y promoción, para llegar al mayor número de panaderos y pasteleros se debe considerar invertir en:

- Redes sociales: las redes sociales son una herramienta efectiva para llegar a un público específico, en este caso, pasteleros y panaderos de la comuna de Lo Barnechea, Las Condes y Vitacura. Se puede invertir en publicidad en Facebook e Instagram, y crear una cuenta propia en estas redes sociales para compartir contenido relevante y promocionar el producto.
- Participación en ferias y eventos: una forma efectiva de dar a conocer el producto y establecer contactos en el sector es participar en ferias y eventos especializados en pastelería. Se puede invertir en un stand y ofrecer degustaciones del producto. Las más representativas en Santiago son:
 - Expo Pan y Pizza,
 - Food & Service, Dulce Week,
 - Festival de la Torta Chilena,
 - Seminario Internacional de Panadería y Pastelería,
 - Feria Dulce Tendencia,
 - Expo Food & Service,
 - Semana Internacional de la Alimentación.

A partir del análisis presentado, se sugiere que la estrategia de integración con los clientes se centre en la formación de alianzas con distribuidores mayoristas y tiendas especializadas, además de desarrollar canales de venta propios directos y digitales con una participación del 55 y 45% respectivamente. Además, se recomienda que la promoción se enfoque en las redes sociales, con prioridad en Meta con sus plataformas de Instagram y Facebook, así como en medios especializados, además de la participación de eventos del sector.

6.6.1.4 Objetivos de marketing

Según como se mostró anteriormente en la definición de la estrategia, en el capítulo 6.1.1.2 Diferenciación, es en la estrategia de comercialización más adecuada para explotar el nicho de mercado que ya ha sido definido previamente, dado que en sí los atributos totales del producto lo hacen diferente.

Con estos antecedentes los objetivos del plan de Marketing se centrarán en el posicionamiento de la marca y crecimiento en la cuota de participación del mercado, de la siguiente manera:

Crece la cuota de participación en el mercado durante los primeros 5 años de la siguiente manera:

- Al menos un 25% de margen neto promedio, cerrando con una venta de durante el primer año de 3 toneladas de producto, con un 100% de participación en las comunas objetivo.
- Al menos un 35% de margen neto promedio, creciendo en un 40% en el volumen de ventas durante el segundo año y mantener un 90% de participación en las comunas objetivo.
- En el tercer año, mantener al menos el 40% de margen neto ampliándose al resto de la Región Metropolitana, y creciendo a una tasa del 20% en volumen de ventas con un 80% de participación.

6.6.1.5 Propuesta de valor

Es importante considerar en la propuesta de valor lo revisado anteriormente en el capítulo 6, para ello la propuesta de valor definitiva debe cerrar con dos dimensiones para abordar la comercialización del producto de manera eficiente

- Dimensión de valor 1: Beneficios que el arándano liofilizado incorpora en el producto final.
- Dimensión de valor 2: La forma en que este producto puede dar respuesta al sector y sus necesidades específicas.

Dimensión de valor 1:	NuBerry+ amplía las opciones del sector panadero, pastelero y repostero, para producir productos originales, naturales y nutritivos que aportan múltiples beneficios para la salud, permitiéndoles diferenciarse y entregar productos finales con mayor valor agregado llegando a segmento de clientes con estilos de vida preocupados de la alimentación saludable.
Dimensión de valor 2:	Todo con un enfoque acorde con el sector, con formatos personalizables ideados para satisfacer las necesidades específicas de nuestros clientes, con precios que permiten mantener la competitividad, con un servicio de entregas rápido y una asistencia remota dedicado a resolver cualquier requerimiento, asesoramiento técnico sobre el arándano liofilizado, su preparación y recetas.

Ya definida la propuesta de valor, el desarrollo del marketing mix bajo estas dos dimensiones se abordará de la siguiente forma:

6.6.1.6 Marketing mix

Dimensión de valor 1: el marketing mix centrado en dar respuesta a los “beneficios que el arándano liofilizado incorpora en el producto final”, se desarrolla de la siguiente manera:



Producto: El formato del envasado y logo de la marca debe ser un diseño atractivo para el sector panadero y pastelero. Las percepciones que se tienen del sector panadero en su mayoría están asociadas a valores como calidad, tradición, comunidad y creatividad. Por lo que fuentes y dibujos utilizados deben evocarlos. Por otro lado, el etiquetado del envasado debe resaltar sus cualidades de ser un producto 100% natural, sin aditivos o conservantes artificiales y que aporta a la fabricación de productos más sanos y saludables.



Precio: Si bien una de las frustraciones del segmento objetivo es la idea de que los productos asociados a la alimentación saludable son caros, también es necesario tener en cuenta que el precio es uno de los aspectos relevantes por los cuales se “juzga” la calidad del producto o el valor agregado que este pueda contener. Por otro lado, la competencia tiene precios muy elevados para el segmento de cliente apuntados, por lo que no puede ocuparse como marco de referencia, como se graficó en la sección 4.3. El marco de referencia que se debe ocupar es lo revisado en el punto 4.1.3 donde se señaló que las dosis para tener efectos para la salud deben fluctuar entre 30 a 70 gramos, si tomamos un rango inferior de 30 gramos, para comenzar a elaborar una buena estrategia de precios inicialmente se considera el Kilo de arándano liofilizado en \$55.000. Entendiendo que cada unidad de pan pesa en torno a los 120 gramos, al cabo de 6 panes aproximadamente consumiría la dosis adecuada, a razón de 2 panes diarios en 3 días tendría la dosis planificada. Con esta propuesta de precio se está entregando un producto significativamente más económico que la competencia.



Estrategia de canal: Según el enfoque dado en este documento, los canales que se desarrollarán serán los propios:

- Venta tradicional con un equipo de vendedores en terreno ofreciendo productos, participando de ferias y eventos para explicar los beneficios del uso de este producto en la salud de las personas, las dosis y preparados que se pueden hacer, mercados que pueden capturar y como el producto terminado da más valor a su oferta.
- Canal digital, este medio se enfoca en vender este producto vía página web y redes sociales (no aplica el desarrollo de un market place), generación de contenidos del producto y será atendido a través de un contact center web vía Whatsapp Bussines, chat web, correo electrónico y número telefónico.



Comunicación: Las bases son simples, un diseño comunicacional apuntado a dar a conocer el producto y los beneficios de su uso con un fuerte despliegue en terreno visitando a panaderías, pastelería y reposterías de las comunas objetivo con una fuerte compañía en redes sociales y Google Ads para incentivar la curiosidad y al uso a modo de prueba de producto con asesoría permanente al productor. Para que de esta forma el cliente objetivo no tenga excusa para no probar el producto.

Este sector es muy tradicional un proveedor que les funciona para ellos es suficiente más allá del precio, es por esto que, según lo revisado en el EFAS el bajo nivel de conocimiento es un elemento a tener en cuenta de este producto, y todo lo que marque presencia es un factor, pero no el más determinante de todas formas la publicación en redes sociales tiene un factor importante donde ellos se dan a conocer a sus clientes, siguen a sus competidores y contactan proveedores, las más usadas por ellos mismos son:

- Instagram: es una de las redes sociales más populares entre los panaderos tanto para publicitar sus productos donde comparten fotos de sus productos, anunciar nuevas ofertas o promociones y mostrar su creatividad en la elaboración de panes y otros productos horneados. Como contactar a su competencia y proveedores
- Tik Tok: plataforma de redes sociales popular entre los jóvenes y se ha convertido en una plataforma popular para los panaderos para compartir videos cortos de ellos mismos haciendo pan y otros productos horneados.
- YouTube: plataforma popular para los panaderos que desean compartir tutoriales y demostraciones de cómo hacer pan y otros productos horneados. También pueden compartir videos detrás de cámaras que muestren su proceso de elaboración de pan.

Para cubrir todas estas redes sociales tienen en común el apartado “Stories” que son videos cortos de 60 segundos el cual se puede entregar contenido divertido para publicitar la marca en cada una de estas Redes Sociales.

Otro ítem importante es Google Ads el que también será parte importante de la estrategia de comunicación, el objetivo publicitario principal es posicionar ciertos conceptos del producto en las búsquedas en Google tales como:

- “Ingrediente Saludable”
- “Producto Natural”
- “Antioxidante de alta duración”
- “Ingrediente pastelero saludable + natural + sano”
- “Ingrediente panadero saludable + natural + sano”
- “Ingrediente repostero saludable + natural + sano”
- Etc.

Lo que permitirá arrastrar más visitas hacia la página web de la marca.

Dimensión de valor 2: el marketing mix centrado en dar respuesta a “la forma en que este producto puede dar respuesta al sector y sus necesidades específicas”, se desarrolla de la siguiente manera:



Producto: En cuanto a las capacidades del formato, deben ser variadas y dependerán de las necesidades específicas del panadero. Entre las opciones disponibles se encontrarán presentaciones de 1/2 kilo, 1 kilo, 5 kilos y 10 kilos. No obstante, también habrá opciones de personalización para satisfacer las necesidades específicas de cada productor, y adaptarse a su capacidad de producción y uso del producto. Es importante destacar que estas opciones personalizadas estarán disponibles para los clientes fidelizados, mientras que al principio solo se ofrecerán los cuatro formatos estándar.



Precio: Según la investigación de mercado, lo señalado en la sección 4.2 que se señaló que el segmento de clientes apuntado está dispuesto a pagar en su mayoría el rango inferior consultado \$40.000 y \$55.000, por otro lado una buena relación costo beneficio sin involucrar un alza de costos significativa está entre \$40.000 y \$60.000, por lo que el mejor precio posible ahora depende exclusivamente de los costos y los margen deseables a conseguir, por cierto un panadero tiene un margen neto entorno al 9% y 18% en su negocio y que el margen por producto en relación a los costos de producción es del 35% del precio de venta final dependiendo de múltiples factores⁴⁶. Dado lo anterior el kilo de pan aumentaría en sus costos en \$1.650, si aplicamos un margen promedio del 35% el aumento al consumidor sería de \$2.500 aproximadamente, teniendo un valor total por kilo de \$4.500 aproximadamente, por lo que en términos generales ya contamos con los lineamientos para determinar el precio a espera de los costos de producción.



Estrategia del canal: El staff de vendedores debe ser experto en el producto y sus beneficios para que en la presentación del producto puedan resolver consulta de los productores de pan que abastecen a las comunas objetivos con información y documentación que ayude y facilite la entrega de información y manejo de objeciones del producto entiendo el corto tiempo que se dispone para presentar, además con muestras gratis para su uso inmediato con la idea de avanzar en confianza y conocimiento.



Comunicación: El abordaje debe estar centrado en que los productores (panaderos, reposteros, pasteleros) podrán contar con asesoramiento en la producción, manejo de dosis, apoyarlos con la comunicación con el cliente

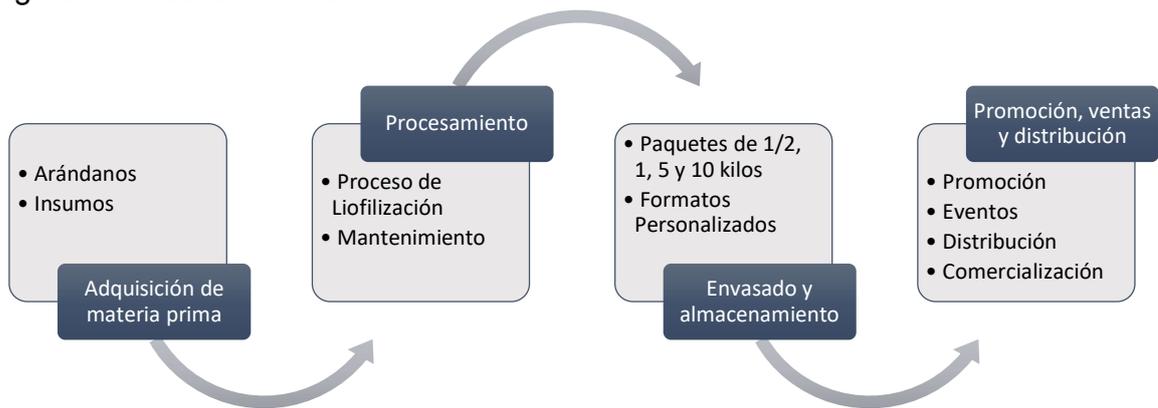
⁴⁶ Fuente: <https://modelosdeplandenegocios.com/blogs/news/abrir-panaderia-ingresos-costes-rentabilidad#:~:text=De%20acuerdo%20a%20nuestras%20observaciones,18%25%20del%20volumen%20de%20ingresos.,consultada 25-03-2023>

final, aportando documentación y elementos publicitarios instalables en sus puntos de ventas, insertos en sus redes sociales y sitios web.

6.6.2 Plan de operaciones

6.6.2.1 Cadena de valor

Figura 3. Cadena de valor



Adquisición de materia prima

Para la producción de arándanos liofilizados, el único elemento necesario es el propio arándano. Sin embargo, es crucial contar con una red de productores que garanticen la calidad en cuanto a tamaño y sabor, así como las cantidades necesarias para alcanzar la producción deseada. Como se mencionó en el capítulo inicial, sección 1.2, se requieren 6 kilos de arándanos naturales para producir 1 kilo de arándanos liofilizados, y el objetivo es producir 3 toneladas de producto al primer año, según sección 6.7.1.4, que en la práctica equivale a unas 18 toneladas de producto. Para satisfacer esta demanda, es necesario considerar los datos presentados en la sección 4.1.1, según los cuales un productor promedio cuenta con 3 hectáreas de producción de arándanos, y cada hectárea produce 14 toneladas. Esto significa que sólo un productor promedio sería suficiente para satisfacer las 18 toneladas de arándanos para el primer año proyectado, aunque es evidente que se debe contar con una mayor cantidad de productores asociados para evitar poner en riesgo la producción y el crecimiento de la compañía dado que al quinto año podría llegar a requerirse 10 veces más.

Por otro lado, respecto a la maquinaria e instrumentos, es necesario considerar las máquinas de liofilización, refrigeradores y maquinaria de empaque programables, además de los insumos básicos como empaques y toda la indumentaria necesaria para contar con un alto estándar como cofias, delantales, pantalón, zapatos de seguridad de uso exclusivo, guantes y mascarillas.

Fabricación y procesamiento de producto

Los arándanos se lavan y se eliminan hojas y ramas. Luego se clasifican por tamaño y se colocan en bandejas de la máquina de liofilización las que proceden a realizar una congelación rápida. Después de la congelación, los arándanos se someten al proceso de liofilización, luego mediante la regulación en la máquina de la presión y temperaturas se procede a la sublimación o eliminación del agua pasando de manera directa de la congelación a la evaporación manteniendo su sabor y nutrientes. Todo este procedimiento depende la maquina el tiempo y la capacidad. Una máquina de uso comercial de características intermedias para producciones que oscilan entre 10 y 100 kg. El tiempo de procesamiento varía de 24 a 72 horas. Con las cotas más altas de estos parámetros (producción de 100 kilos cada 3 días), para llegar a procesar 40 toneladas de arándanos emplearía 1.200 días sin descanso, lo que se excede en tiempo según los objetivos. Para una adecuada producción bajo estos parámetros se requerirían en esas condiciones 4 máquinas de liofilización. Una vez terminado la liofilización se pulverizará el producto para comercializar polvo de arándano liofilizado.

Dentro del procesamiento se considera el mantenimiento de las máquinas para su óptimo funcionamiento y mantención de la calidad. El plan es una revisión semanal que permita su debida limpieza y revisión general del equipo.

Envasado y almacenamiento

Después de completar el proceso de liofilización, es necesario tamizar el producto resultante para asegurar una consistencia y uniformidad adecuadas en el producto final que se va a comercializar. Luego, el producto debe someterse a controles de calidad para garantizar que cumple con las especificaciones definidas previamente antes de ser envasado, según las dimensiones especificadas previamente.

Una vez envasado, el producto se almacena en una habitación seca, oscura y a temperatura ambiente constante en espera de su distribución. Esta medida de almacenamiento asegura que el producto se mantenga en las mejores condiciones posibles antes de que se inicie su distribución.

Promoción, ventas y distribución

Las acciones que cubren esta parte de la cadena comprenden las tácticas descritas en la sección 6.7.1.6 de la estrategia de marketing, conocida como "marketing mix". Estas actividades están diseñadas para dar vida a la propuesta de valor de la marca y pueden incluir diversas tácticas de marketing, como la fijación de precios, la promoción, la distribución y la presentación del producto. En conjunto, estas actividades buscan crear una experiencia positiva para el consumidor y fortalecer la percepción de la marca en el mercado.

Parámetros iniciales de para la comercialización y producción

Para comenzar es necesario establecer para efectos de esta proyección que todo lo que se produce se vende y por defecto no se acumulan saldos para períodos posteriores. Ahora bien, debido a que en el análisis financiero se considerarán tres escenarios: optimista, conservador y pesimista, los niveles de producción inicial y crecimiento anual considerados son los que se presentan a continuación:

En la siguiente tabla se estiman los escenarios de producción, dado que se abordará este mercado de una manera distinta a lo que el mercado ha realizado se estiman tres escenarios, el probable está alineado con las tasas de crecimiento de mercado del 15% en la industria alimentaria en general⁴⁷, el pesimista está estimado en función de un crecimiento castigado al 5% en función de no conseguir resultados esperados en la estrategia comercial y el escenario optimista es pensando en que los factores externos tales como mejora en la economía, cambios en la regulación de alimentos que favorezca productos como este o una gran respuesta de la estrategia comercial planificada en este documento.

Tabla 16: Proyección de producción/Ventas

Tasa de crecimiento optimista	35%
Tasa de crecimiento probable	15%
Tasa de crecimiento pesimista	5%
Producción inicial (Kilos/mes)	225

Escenario optimista	Total, año 1	Total, año 2	Total, año 3	Total, año 4	Total, año 5
Tamaños de producción mensual (Kilo)	3.002	4.024	5.446	7.306	9.826
Formato ½ Kilo	900	1.207	1.634	2.192	2.948
Formato 1 Kilo	750	1.006	1.362	1.827	2.457
Formato 5 kilos	600	805	1.089	1.461	1.965
Formato 10 kilos	450	604	817	1.096	1.474
Formatos a Medida	300	402	545	731	983

Escenario probable	Total, año 1	Total, año 2	Total, año 3	Total, año 4	Total, año 5
Tamaños de producción mensual (Kilo)	2.820	3.244	3.746	4.294	4.959
Formato ½ Kilo	900	2.048	3.478	5.454	8.263
Formato 1 Kilo	750	2.458	4.173	6.545	9.916
Formato 5 kilos	600	1.229	2.087	3.273	4.958
Formato 10 kilos	450	819	1.391	2.182	3.305
Formatos a Medida	300	1.638	2.782	4.363	6.611

Escenario pesimista	Total, año 1	Total, año 2	Total, año 3	Total, año 4	Total, año 5
Tamaños de producción mensual (Kilo)	2.731	2.794	2.856	2.920	2.986
Formato ½ Kilo	819	698	714	730	746
Formato 1 Kilo	683	838	857	876	896
Formato 5 kilos	546	419	428	438	448

⁴⁷ <https://www.interempresas.net/Alimentaria/Articulos/467624-La-industria-alimentaria-aumento-sus-ventas-un-18-3-por-ciento-en-2022.html>

Formato 10 kilos	410	279	286	292	299
Formatos a Medida	273	559	571	584	597

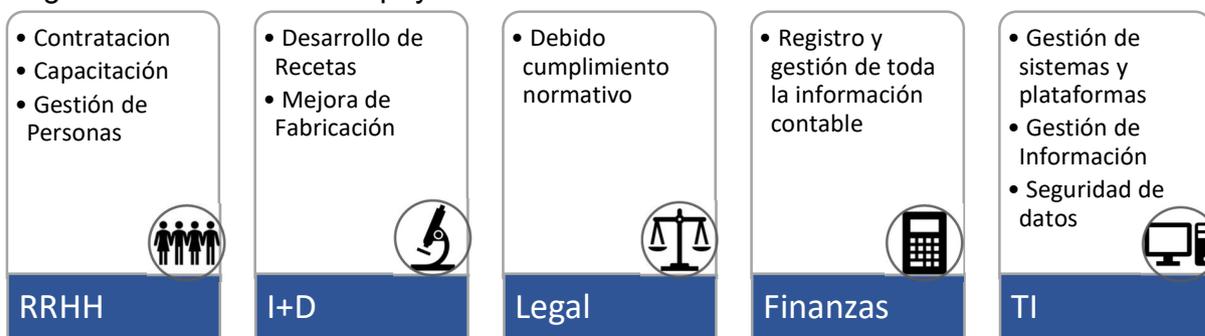
Es importante destacar que, aunque este capítulo cubre varios aspectos relevantes para el diseño del proceso productivo, es responsabilidad del jefe de Operaciones y del Gerente General determinar en detalle otros aspectos importantes que puedan no haber sido considerados en este documento. Estos aspectos adicionales deben ser debidamente detallados antes de la puesta en marcha del plan en áreas como:

- Descripción detallada de los procesos de producción
- Diagramas de flujo
- Manual de procesos
- Disposición de las diferentes áreas de la planta (localización, distribución de equipos, tabla de interrelaciones, diagrama relacional de áreas y Layout).

6.6.2.2 Actividades de apoyo

A continuación, se describen las actividades de soporte y apoyo necesarias para el mejoramiento del proceso productivo en su formato ideal, sin embargo, estas áreas serán cubiertas por pocas personas, pero dejando las definiciones y estructuras hechas para una expansión del negocio.

Figura 4. Actividades de apoyo



Recursos Humanos (RRHH)

En este proceso de apoyo se cubren las necesidades del personal humano de la organización, con objetivos específicos tales como:



- Identificación de perfiles, reclutamiento, selección y contratación del personal adecuado para cada tarea requerida en la empresa.
- Capacitación del personal en los conocimientos necesarios para los procesos de producción, así como en las regulaciones sanitarias y de prevención de riesgos.
- Determinación de la compensación monetaria del personal.
- Verificación del cumplimiento de las normativas laborales locales de la empresa con respecto a los trabajadores.

- Promoción de un ambiente laboral armonioso, que fomente la inclusión y la diversidad.
- Asistencia al personal en caso de necesidades de ayuda o consejos.
- Gestión de dotaciones.



Investigación, Desarrollo (I+D)

En este proceso de apoyo, se busca mejorar los procesos de producción y aumentar las ventajas competitivas de la marca a través del desarrollo de actividades innovadoras. Para garantizar el cumplimiento de los objetivos perseguidos, es importante asignar las siguientes funciones:

- Responsable de liderar la innovación, fijar los objetivos, prioridades y aprobar las inversiones.
- Responsable(s) de garantizar el cumplimiento de los objetivos del sistema de innovación.
- Equipo de proyectos responsable de ejecutar las ideas.



Legal

Esta área se encarga de supervisar que la empresa cumpla con todas las normas jurídicas y legales establecidas por el estado chileno. Sus funciones principales son:

- Proporcionar asesoría en aspectos financieros y administrativos, revisando los documentos legales y acuerdos comerciales de la empresa.
- Representar y defender la empresa en actos legales y judiciales.
- Verificar que la empresa cumple con todas las normas jurídicas y legales para la elaboración de contratos y desarrollo de negocios.
- Iniciar acciones de cobranza judicial.
- En conjunto con el área de Recursos Humanos, verificar que la empresa cumple con todas las normas laborales en cuanto a permisos, despidos, liquidaciones, etc.



Finanzas

Esta área es responsable de registrar, clasificar y resumir toda la información de las transacciones realizadas en la empresa, siendo esta una de las bases para la toma de decisiones financieras. Sus funciones principales son:

Registro contable de todas las operaciones financieras de la empresa.

Velar por que los trámites con la entidad tributaria gubernamental se realicen de manera correcta y a tiempo.

Controlar los movimientos de cuentas corrientes de la empresa.

Registrar y controlar los pagos realizados a proveedores, acreedores, personal y de impuestos.

Registrar y controlar los cobros realizados a clientes y deudores.

Ordenar y conservar documentos legales financieros.
Elaborar y presentar cuentas anuales.



Tecnologías de información (TI)

Esta área es el responsable de analizar, diseñar y desarrollar los sistemas informáticos internos y proporcionar soporte técnico a los usuarios. También es la encargada de garantizar el correcto uso y mantenimiento de la infraestructura tecnológica y de implementar mecanismos de seguridad informática.

Algunos de los sistemas que se mencionan son:

- Infraestructura tecnológica en la nube: se refiere a la implementación de servicios y recursos tecnológicos a través de Internet, en lugar de ser alojados en servidores locales.
- Infraestructura tecnológica local: se refiere a los servidores y equipos de red instalados y mantenidos en la empresa.
- Correo: se refiere a los sistemas de correo electrónico utilizados por la empresa.
- Acceso a Internet: referido al acceso a la red global de Internet.
- Customer Relationship Management (CRM): se refiere a los sistemas que ayudan a gestionar la relación de la empresa con sus clientes.
- Sistema de planificación de recursos empresariales (ERP): sistemas que ayudan a planificar y gestionar los recursos de la empresa, como los inventarios, la producción y las finanzas.
- Sistema de gestión de almacén (WMS): se refiere a los sistemas que ayudan a gestionar el inventario y los movimientos de mercancías en el almacén.
- Sistema de control de calidad del producto: se refiere a los sistemas que se utilizan para controlar la calidad de los productos de la empresa.
- Tienda virtual (plataforma e-commerce): se refiere a los sistemas que se utilizan para gestionar las ventas en línea de la empresa.

6.6.2.3 Recursos clave

Para llevar a cabo la producción del arándano liofilizado, es fundamental contar con instalaciones adecuadas para la fábrica, por lo que la edificación de estas instalaciones es una de las prioridades en la lista de actividades. Además, resulta crucial gestionar los permisos necesarios para su funcionamiento, según lo establecido en el Decreto Supremo N° 977 de 1996, que regula las normas sanitarias de alimentos, y el Decreto Supremo N° 594 de 1999, que establece las condiciones sanitarias y ambientales de los lugares de trabajo.

En cuanto a los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades de apoyo descritas en el capítulo 6.7.2.2, se debe prestar atención en el proceso de

selección del personal, tanto para la producción como para las actividades de apoyo, como recursos humanos, legal, finanzas y TI. Asimismo, se debe implementar los sistemas informáticos necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa y sus procesos productivos.

Entre estos sistemas, se encuentran:

- Infraestructura tecnológica local y en la nube (por ejemplo, infraestructura en Azure y servidores locales para operar en contingencia en caso de falta de conexión a Internet). Es esencial que la implementación de esta infraestructura siga las definiciones establecidas en un diseño de arquitectura que cumpla con los requisitos de escalabilidad, elasticidad y alta disponibilidad.
- Plataforma de correo electrónico y herramientas de productividad (como MS Office, windows, etc).
- Contratación de servicios de acceso a Internet.
- Sistemas tecnológicos de apoyo, tales como un Sistema de Customer Relationship Management (CRM), un Sistema de planificación de recursos empresariales (ERP), un Sistema de gestión de almacén (WMS) y un Sistema de control de calidad del producto.
- Creación de la página web de la empresa, que debe incluir también una Tienda virtual (plataforma e-commerce).

6.6.3 Plan de recursos humanos

6.6.3.1 Estructura organizacional

Gerente General

Es responsable de la dirección general de la empresa, la toma de decisiones estratégicas y la supervisión del desempeño de la empresa en su conjunto. También es responsable de planificar las actividades iniciales de la empresa y definir las diferentes estrategias a largo y mediano plazo. Además, el Gerente General debe prestar apoyo en el análisis de problemas en diferentes áreas de la empresa y seleccionar y contratar al personal adecuado para liderar cada una de ellas y asumir comercial activo hasta la contratación de un Jefe Comercial.

Jefe de Operaciones

Es responsable de la administración de los recursos necesarios para la producción y distribución del arándano liofilizado a los diferentes clientes finales. Cargo que iniciará sus funciones a partir del mes 13 de operación si se cumple que el EBITDA del mes anterior sea > 0 . Su objetivo principal es poner en marcha la estrategia de producción y realizar ajustes necesarios para asegurar el flujo óptimo en el proceso de transformación de los insumos en el producto final. Además, el jefe de operaciones debe planificar el presupuesto del área de operaciones, planificar las decisiones y controlar los tiempos de procesamiento y distribución para controlar

los costos y el flujo de efectivo de la empresa. También es responsable de alcanzar y mantener los niveles de calidad óptimos con el equilibrio adecuado en los costos de producción, seleccionar y contratar trabajadores con las calificaciones necesarias, definir y ejecutar planes de capacitación para los trabajadores de su jefatura y generar y mantener alianzas estratégicas con proveedores. En resumen, ambos puestos tienen responsabilidades clave en el éxito de la empresa, cada uno con objetivos específicos que contribuyen al logro de las metas de la empresa.

Jefe de Tecnología de la Información (TI)

Es responsable de definir, mantener y apoyar todos los sistemas informáticos necesarios para el funcionamiento de la empresa. Debe diseñar e implementar las tecnologías de la información y sistemas informáticos que apalancarán el cumplimiento de las metas de la compañía.

También deberá:

- Planificar el presupuesto del área de TI.
- Definir e implementar todas las políticas necesarias para asegurar el adecuado uso de la información confidencial de la compañía y clientes, así como de la seguridad informática.
- Seleccionar y contratar los trabajadores, con las calificaciones necesarias, que trabajarán en su jefatura, además de controlar y evaluar su desempeño según los lineamientos establecidos por la jefatura de Recursos Humanos.
- Definir y ejecutar los planes de capacitación que sean necesarios para los trabajadores de su jefatura.
- Buscar la mayor cooperación con las otras áreas de la empresa para asegurar el cumplimiento de las metas.
- Generar y mantener alianzas estratégicas con los proveedores y servicios de las soluciones informáticas.
- Buscar tener siempre en el centro de las decisiones, definiciones y mejoras satisfacer las necesidades de los clientes.

Jefe comercial

Es responsable de poner en marcha la estrategia de marketing y definir la estrategia de ventas de la compañía. Debe planificar el presupuesto del área comercial y proponer las prioridades para el diseño de las estrategias comerciales, cargo que se generará la vacante sólo a partir del mes 13 de operación con la condición de que el mes anterior se logre un EBITDA >0.

También deberá:

- Ejecutar las actividades tácticas del marketing mix.
- Realizar y presentar el pronóstico de las ventas esperadas de forma mensual, por cuarto y anuales, de manera que sea factible lograr las metas comerciales de la empresa.

- Presentar al Gerente General el avance de la consecución de las metas planificadas para el área y proponer estrategias de mitigación para los riesgos o desviaciones encontradas.
- Velar por el cumplimiento de las condiciones acordadas con los canales de distribución (márgenes, descuentos, ubicación estratégica de los productos en el canal).
- Definir y ejecutar los planes de capacitación que sean necesarios para los trabajadores de su jefatura.
- Buscar la mayor cooperación con las otras áreas de la empresa para asegurar el cumplimiento de las metas.
- Generar y mantener alianzas estratégicas con los proveedores y servicios de las soluciones informáticas.
- Buscar tener siempre en el centro de las decisiones, definiciones y mejoras satisfacer las necesidades de los clientes.

Jefe de recursos humanos

Es responsable de establecer, mantener y fomentar las relaciones interpersonales entre los trabajadores de la empresa. Cargo que iniciará sus funciones a partir del mes 19 de operación si se cumple que el EBITDA de los últimos 6 meses sean > 0. Así mismo, se encargará de garantizar el cumplimiento de todas las regulaciones legales que afectan la realización de las tareas productivas de los trabajadores, y de asegurar la correcta difusión y promoción de las definiciones estratégicas de la empresa, como su misión, visión, valores y objetivos.

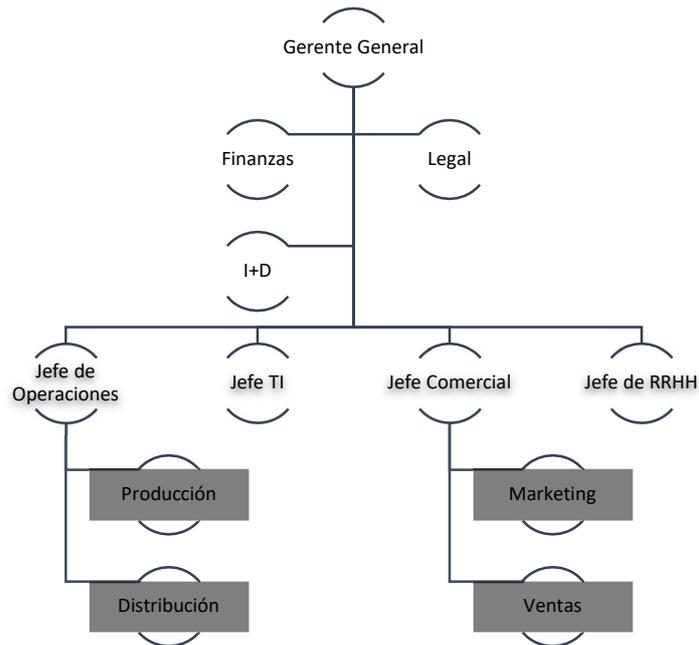
Además, deberá realizar las siguientes tareas:

- Identificar los perfiles y llevar a cabo el reclutamiento, selección y contratación de personal competente para llevar a cabo cada una de las tareas requeridas en la empresa, en colaboración con los jefes de cada una de las áreas de la empresa.
- Planificar y gestionar la logística necesaria para la capacitación de los trabajadores, centrándose en los conocimientos necesarios para los procesos de producción, así como en los requeridos para cumplir con las regulaciones sanitarias y de prevención de riesgos, asegurando la coordinación y colaboración con cada una de las otras áreas de la empresa cuando corresponda.
- Establecer los procesos de evaluación del desempeño del personal y la compensación monetaria.
- Garantizar el cumplimiento de las regulaciones laborales locales aplicables a los trabajadores de la empresa.
- Fomentar un ambiente laboral armonioso, basado en la diversidad, y la promoción y fomento de la inclusión.
- Brindar asistencia al personal (por ejemplo, en caso de necesidades de ayuda o consejos).
- Encargarse de la gestión de los suministros necesarios.

- Administrar el proceso de pago de remuneraciones y cotizaciones previsionales.

En resumen, la estructura descrita quedaría distribuida y jerarquizada de la siguiente forma:

Figura 5. Organigrama



6.6.3.2 Selección y contratación

La empresa realizará una incorporación gradual del personal necesario para ejecutar la estrategia definida, priorizando la contratación del gerente general, jefe de operaciones, jefe comercial y jefe de TI. El plan presupone una planta de producción con un máximo de 200 kilos de arándanos liofilizados por mes.

En un principio, el gerente general asumirá las responsabilidades del gerente de recursos humanos y comerciales. Para las definiciones iniciales, se contratarán servicios de asesoría puntual para la implementación/adopción de lo prioritario. De manera similar, se buscarán servicios de apoyo para los aspectos legales, contables y de I+D.

En una etapa más madura de la empresa, se buscará contratar al jefe de recursos humanos y al jefe de TI, y se evaluará la necesidad de contar con personas dedicadas para los demás procesos de apoyo, sin embargo, en el horizonte de evaluación se prescindirá de estos cargos dejando la estructura definida al momento que se requiera.

La búsqueda de candidatos se realizará a través de publicaciones en redes sociales, como LinkedIn, y a través de referidos. El proceso de reclutamiento y selección seguirá los siguientes pasos:

- Screening inicial: Con el objetivo de determinar si el aplicante cumple con los requisitos mínimos para el cargo y si sus expectativas salariales están acordes al presupuesto destinado.
- Entrevista técnica, con foco en determinar si sus habilidades técnicas y nivel de experiencia son suficientes para el cumplimiento de los objetivos del rol.
- Selección de la persona más adecuada para ocupar cada cargo.
- Presentación de la oferta de trabajo al candidato, que puede requerir tiempo para la negociación de los términos y condiciones del contrato.
- Firma de la carta de oferta del candidato, sujeta a la verificación de sus antecedentes profesionales.
- Verificación de antecedentes profesionales del candidato.
- Cierre del proceso de contratación.

Cada uno de los nuevos empleados recibirá un proceso de inducción sobre la empresa, normativas laborales, procesos de la empresa, y expectativas y metas para su rol.

7 CAPITULO VII: Evaluación y factibilidad económica

Para poder avanzar de manera consistente en este capítulo hay que tener presente lo mencionado en la sección 1.5 en relación al objetivo de este estudio donde se señalaba que se va a desarrollar un plan de negocios para la creación de una empresa comercializadora de arándanos liofilizado para la industria alimentaria en Chile, que sea capaz de generar un EBITDA acumulado de al menos \$80.000.000 al cabo de tres años de operación y que más específicamente se debe obtener un margen de ganancias neto de al menos un 20% al tercer año de operación. Con esto aclarado comenzamos.

7.1 Consideraciones generales

- a. Se estableció un plan de crecimiento mensual de producción y ventas para cada uno de los tres escenarios contemplados.
 - Optimista: 35%.
 - Probable: 15%.
 - Pesimista: 5%.

- b. Durante los primeros tres meses, no se realizarán ventas ni producción, ya que se llevarán a cabo tareas de puesta en marcha de la empresa. La producción y venta del primer mes será de 225 kilos.
- c. Los costos variables de producción se calcularon en función de la cantidad de kilos producidos por mes. De esta manera, los costos aumentan gradualmente hasta alcanzar el máximo de producción estimado para la planta, que es de 250 kilos por mes.
- d. Según la estrategia de marketing, se estima que el precio de venta por kilo será de \$55.000 y se busca un margen promedio objetivo del 40% en los canales de venta directa y web.
- e. Se establece que el régimen tributario aplicable para este ejercicio será como impuesto de primera categoría al 25% y con opción de obtener crédito fiscal en caso de generar pérdidas en el flujo respectivo.
- f. Se considera Beta de la industria del procesamiento de alimentos de 0,86 ⁴⁸.
- g. Se ha previsto un incremento o ajuste anual del 10% para cada uno de los costos fijos, en los costos variables y del 7% y 5% de reajuste al alza de remuneraciones.
- h. Se ha estimado una merma del 2% por vencimiento del producto.
- i. Se ha considerado como valor residual el escenario pesimista, que consiste en la venta de los activos en el momento de la liquidación sobre el costo de oportunidad del mismo. Así mismo se considera un valor residual en el caso de perpetuidad de la operación un promedio entre el valor antes descrito y su cálculo en función de la utilidad del último promedio sobre el costo de oportunidad.

7.2 Inversión inicial

Para la inversión inicial de la fábrica, es importante tener en cuenta todos los insumos y materiales necesarios para ponerla en marcha. La lista completa de insumos considerados se puede encontrar en la siguiente tabla.

Tabla 17: Detalle de inversión inicial

INVERSIÓN	
Gasto	
Diseño de etiquetado envase	\$200.000

⁴⁸ Damodaran, [En línea] https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/dataarchived.html [Consultado 01-04-2023]

Diseño de empaque	\$165.000
Diseño del logo de la marca	\$120.000
Activo Fijo	
Liofilizador c/u	\$16.500.000
Maquina empaquetadora	\$12.000.000
Cámara congeladora	\$3.630.000
Refrigeradores	\$2.000.000
Vehículo para distribución	\$15.000.000
Impresora	\$450.000
Mobiliario para instalaciones administrativas	\$3.500.000
Notebooks	\$3.000.000
Proyector	\$250.000
Mensual Gastos	
Arriendo de espacio para planta	\$1.100.000
Certificación/Registro	
Certificación sanitaria	\$100.000
Certificación Sistema nacional de Certificación de Productos	\$1.050.000
Constitución de empresa	\$150.000
Notaría	\$50.000
Registro de comercio	\$22.000

Es importante destacar que, en el caso de los liofilizadores, se ha considerado únicamente lo necesario de acuerdo con los niveles de producción planificados para cada escenario. Por lo tanto, se ha planificado su compra de forma gradual, según las necesidades de producción.

La tabla que sigue a continuación muestra el detalle de la inversión inicial, el financiamiento y el aporte de los socios capitalistas requeridos para cada escenario. La diferencia se debe a que, dependiendo del volumen de crecimiento de producción, varía la cantidad de fermentadores incorporados año a año.

Además, es fundamental tener en cuenta que, para todos los casos, el flujo de caja inicialmente será negativo, y el tiempo que tome estar en un resultado positivo dependerá del escenario planteado, es por esto que se considerará como inversión hasta tener números positivos en el flujo de caja mensual. Por esta razón, el capital de trabajo también debe ser parte de la inversión inicial. Los valores considerados para cada año se encuentran descritos en la siguiente tabla.

Tabla 18: Descripción de escenario por inversión

ESCENARIO OPTIMISTA	
Inversión inicial	\$66.343.000
Capital de trabajo proyecto	\$61.876.230
TOTAL	\$128.219.230

FINANCIAMIENTO	\$100.000.000
Aporte de Capital Socios	\$28.219.230

ESCENARIO PROBABLE	
Inversión inicial	\$66.343.000
Capital de trabajo proyecto	\$101.060.953
TOTAL	\$167.403.953
FINANCIAMIENTO	\$100.000.000
Aporte de Capital Socios	\$67.403.953

ESCENARIO PESIMISTA	
Inversión inicial	\$66.343.000
Capital de trabajo proyecto	\$109.786.399
TOTAL	\$176.129.399
FINANCIAMIENTO	\$100.000.000
Aporte de Capital Socios	\$76.129.399

En todos los escenarios considerados, se ha contemplado un financiamiento a 5 años con una tasa de interés del 9,4%⁴⁹.

En la siguiente tabla, se presenta la proyección de la deuda en términos de valor cuota, pago de intereses, pago a capital y saldo insoluto para cada uno de los tres escenarios: optimista, probable y pesimista. De esta manera, se puede tener una idea clara de cómo se distribuirá el pago de la deuda en el tiempo y cómo se reducirá el saldo insoluto a lo largo del período de financiamiento.

La proyección de la deuda es una herramienta útil para la toma de decisiones financieras, ya que permite evaluar el impacto del financiamiento en las finanzas de la empresa y determinar la capacidad de pago. De esta manera, se puede planificar la gestión financiera de forma más eficiente y asegurar la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

Tabla 19: Cuadro de amortización de préstamo

Tasa de interés	9,4%
Años	5
Deuda Capital	\$100.000.000

⁴⁹ Banco Central, Informe Mensual marzo 2023 [En línea]

https://www.bcentral.cl/documents/33528/133416/emf_032023.pdf/011d6769-64b9-cbcd-9c28-0004f3493148?t=1680816697733
[Consultado 20-04-2023]

	1	2	3	4	5
Cuota	\$25.976.625	\$25.976.625	\$25.976.625	\$25.976.625	\$25.976.625
Deuda Inicial	\$100.000.000	\$83.423.375	\$65.288.547	\$45.449.045	\$23.744.630
Pago de Interés	\$9.400.000	\$7.841.797	\$6.137.123	\$4.272.210	\$2.231.995
Pago a Capital	\$16.576.625	\$18.134.828	\$19.839.502	\$21.704.415	\$23.744.630
Saldo Insoluto	\$83.423.375	\$65.288.547	\$45.449.045	\$23.744.630	\$0

7.3 Estimación de costos

El detalle de los costos necesarios para la operación de la empresa, tomando en cuenta las estrategias y definiciones previas. Se han separado en diferentes categorías de la siguiente manera:

- **Operación:** Se consideran todos los costos para los materiales e insumos necesarios para la producción y un porcentaje de pérdida de arándanos por vencimiento del 2.5% del total de la producción mensual.
- **Costos de administración:** Aquí se incluyen los costos relacionados con el arriendo de la planta de producción, servicios para la operación de la planta y las oficinas (agua, luz, energía y gas) y servicios de telefonía móvil.
- **Marketing:** Se consideran los costos para promocionar la marca y los productos. Se incluyen afiches, publicidad en Google Ads y redes sociales.
- **IT:** Aquí se incluyen todos los costos necesarios para la operación de las plataformas tecnológicas de apoyo a la empresa y el proceso productivo, como sistemas CRM, ERP, WMS, Control de calidad, página web, infraestructura tecnológica local (hosting), plataforma tecnológica de productividad (Office 365) y servicios de acceso a internet.

Todos los puntos tratados se detallan a continuación:

Tabla 20: Descripción de costos

Costos Fijos	
Mensual MKT	
Agencia de Marketing Digital	\$300.000
Mensual TI	
Externalización IT	\$250.000
Infraestructura Tecnológica (Hosting)	\$100.000
Servicio para plataforma ERP	\$150.000
Costos Variables	
Mensual Gastos	
Servicios básicos (Luz, agua, gas)	\$900.000
Servicio Telefónico y de Internet	\$100.000
Combustible	\$150.000
Mensual MKT	
Afiches	\$100.000
Publicidad en Google Ads	\$150.000
Publicidad en Redes Sociales	\$150.000
Varios	
Cajas de Transporte (13X21X13)	\$120.000
Cofias	\$6.000
Guantes	\$20.000
Envases	\$100.000
Mascarillas	\$10.000

- Recursos Humanos: Se consideran los costos de los distintos roles dentro de la empresa, como el Gerente General, Jefe de Operaciones, personal para el proceso de distribución, servicios de mantenimiento de la planta, asesorías legal, I+D y financiera, según se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 21: Descripción de costos de rrhh

CARGO / ASESORÍA	Sueldo Bruto mensual (CLP\$)	Costo empresa (CLP\$)	Fecha de Inicio
Gerente General	\$2.200.000	\$3.080.000	Mes 0
Asesoría en Finanzas y RRHH		\$250.000	Mes 1
Asesoría Legal		\$100.000	Mes 0
Asesoría I+D		\$150.000	Mes 1
Externalización IT		\$300.000	Mes 0
Jefe de RRHH	\$900.000	\$1.260.000	Mes 19
Jefe Comercial	\$1.500.000	\$2.100.000	Mes 13
Jefe de Operaciones	\$1.500.000	\$2.100.000	Mes 0
Operario	\$550.000	\$770.000	Mes 0

Servicio de mantenimiento (Medio tiempo)	\$250.000	\$350.000	Mes 0
Distribución 1	\$400.000	\$560.000	Mes 1
Representante de Ventas Tradicional 1	\$550.000	\$770.000	Mes 3
Representante de Ventas Digital	\$550.000	\$770.000	Mes 1
Agencia de Marketing Digital		\$350.000	Mes 1
	TOTAL RRHH	\$11.760.000	
	Total Asesorias	\$1.150.000	

- Es importante tener en cuenta que estos costos estimados se han establecido según los niveles de crecimiento definidos para cada uno de los escenarios (optimista, probable y pesimista). Además, se ha incluido un porcentaje por concepto de mermas en cada escenario.

7.4 Estimación de ingresos

En la siguiente tabla se muestra la cantidad de arándanos por kilos que se necesitan anualmente para cada uno de los escenarios planteados, según sus niveles de crecimiento.

Tabla 22: Estimación de volumen de compra de arándanos

Tasa de crecimiento optimista	35%
Tasa de crecimiento probable	15%
Tasa de crecimiento pesimista	5%
Producción inicial (Kilos/mes)	225

Escenario optimista	Total, año 1	Total, año 2	Total, año 3	Total, año 4	Total, año 5
Compra anual de arándanos (Kilos)	23.092	30.954	41.892	56.200	75.585

Escenario probable	Total, año 1	Total, año 2	Total, año 3	Total, año 4	Total, año 5
Compra anual de arándanos (Kilos)	21.692	24.954	28.815	33.031	38.146

Escenario pesimista	Total, año 1	Total, año 2	Total, año 3	Total, año 4	Total, año 5
Compra anual de arándanos (Kilos)	21.006	21.491	21.973	22.465	22.968

Según ello, el nivel de ingreso por año para cada uno de los escenarios sería el que se muestra a continuación

7.4.1 Escenario optimista

Tabla 23: Estimación de ingresos escenario optimista

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Canal de Venta Tradicional	\$90.810.500	\$133.898.600	\$199.337.215	\$294.159.652	435.183.960
Canal de Venta Digital	\$74.299.500	\$109.553.400	\$163.094.085	\$240.676.079	356.059.603
Sub-Total	\$165.110.000	\$243.452.000	\$362.431.300	\$534.835.730	791.243.563
Pérdidas por venta	\$(3.302.200)	\$(4.869.040)	\$(7.248.626)	\$(10.696.715)	\$(15.824.871)
Ingresos por Ventas	161.807.800	\$238.582.960	\$355.182.674	\$524.139.015	775.418.692

7.4.2 Escenario probable

Tabla 24: Estimación de ingresos escenario probable

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Canal de Venta Tradicional	\$85.305.000	\$107.944.100	\$137.112.965	\$172.888.249	\$219.629.275
Canal de Venta Digital	\$69.795.000	\$80.289.000	\$92.713.500	\$106.276.500	\$122.735.250
Sub-Total	\$155.100.000	\$188.233.100	\$229.826.465	\$279.164.749	\$342.364.525
Pérdidas por venta	\$(3.102.000)	\$(3.764.662)	\$(4.596.529)	\$(5.583.295)	\$(6.847.290)
Ingresos por Ventas	\$151.998.000	\$184.468.438	\$225.229.936	\$273.581.454	\$335.517.234

7.4.3 Escenario pesimista

Tabla 25: Estimación de ingresos escenario pesimista

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Canal de Venta Tradicional	\$82.606.922	\$94.656.058	\$108.389.340	\$124.115.132	\$135.777.762
Canal de Venta Digital	\$67.587.482	\$77.445.865	\$88.682.187	\$101.548.744	\$111.090.896
Sub-Total	\$150.194.404	\$172.101.923	\$197.071.528	\$225.663.876	\$246.868.659
Pérdidas por venta	\$(3.003.888)	\$(3.442.038)	\$(3.941.431)	\$(4.513.278)	\$(4.937.373)
Ingresos por Ventas	\$147.190.516	\$168.659.885	\$193.130.097	\$221.150.598	\$241.931.286

7.5 Cálculo de tasa de descuento y WACC

7.5.1 Tasa de descuento

Utilizando el modelo CAPM obtendremos la tasa de descuento utilizando la siguiente fórmula:

$$K_0 = R_f + \beta_u(R_m - R_f)$$

Donde:

- K_0 Costo de capital, esto es la tasa de descuento aplicada para traer los flujos al valor presente.
- R_f Tasa libre de riesgo. En este caso se utilizó la tasa de rentabilidad de los bonos en pesos del Banco Central a 5 años, según el valor publicado al 9 de septiembre de 2022, por última vez 5,53%⁵⁰
- β_u Beta sin apalancamiento del 0,86, que corresponde a la industria de alimentos.
- R_m Tasa de mercado. Se utilizó el IPSA, según el rendimiento anualizado entre el año 2017 y 2021 fue del 20%⁵¹

Finalmente, se realizaron los siguientes ajustes:

- Premio de 2% por iliquidez debido a que la empresa no está abierta a la bolsa y
- Premio de 2% por el riesgo que implica un emprendimiento.

De esta manera, la tasa de descuento calculada es, $K_0 = 20,96\%$

7.5.2 WACC

Teniendo en cuenta que se está considerando que la puesta en marcha será realizada con financiamiento, a continuación, el cálculo del WACC.

$$WACC = K_e \left[\frac{E}{E + D} \right] + K_d (1 - T) \left[\frac{D}{E + D} \right]$$

⁵⁰ Banco Central, Base de Datos Estadísticos [En línea]

https://si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_TASA_INTERES/MN_TASA_INTERES_09/TMS_15/T311 [Consultado 10-04-2023]]

⁵¹ IPSA Chile 2023 - Datosmacro.com

Donde:

K_e Tasa de descuento o costo de capital, dado el ejercicio se considera de un 1,77%.

K_d Costo de la deuda

E Capital propio

D Monto de la deuda financiera

T Tasa impositiva

De esta manera para cada uno de los escenarios el valor del WACC, para cada uno de los escenarios es el que se muestra a continuación

7.5.2.1 WACC escenario optimista

Tabla 26: Wacc escenario optimista

Fondos propios (E)	\$28.219.230
Nivel de endeudamiento (D)	\$100.000.000
Tasa impositiva (T)	25,00%
Costo Financiero (Kd)	9,40%
WACC	7,60%

7.5.2.2 WACC escenario probable

Tabla 27: Wacc escenario probable

Fondos propios (E)	\$67.403.953
Nivel de endeudamiento (D)	\$100.000.000
Tasa impositiva (T)	25,00%
Costo Financiero (Kd)	9,40%
WACC	14,04%

7.5.2.3 WACC escenario pesimista

Tabla 28: Wacc escenario pesimista

Fondos propios (E)	\$80.819.292
Nivel de endeudamiento (D)	\$100.000.000
Tasa impositiva (T)	25,00%

Costo Financiero (Kd)	9,40%
WACC	14,55%

7.6 Análisis de escenarios

En esta sección se presentan los flujos de caja asociados a cada escenario establecido con el cálculo de su respectivo VAN, TIR, Margen Bruto, EBITDA (Utilidad sobre el flujo), Utilidad antes de impuestos y el Margen de ganancia neto. Además, en la construcción de estos flujos, están presentes todas las consideraciones definidas en la sección 7.1.

7.6.1 Escenario optimista

Tabla 29: Flujo escenario optimista

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Ventas	\$161.807.800	\$238.582.960	\$355.182.674	\$524.139.015	\$775.418.692
Ganancia de Capital					
Costos					
Costo de Producción	\$(3.072.000)	\$(3.440.640)	\$(3.853.517)	\$(4.315.939)	\$(13.465.729)
Otros Costos	\$(21.600.000)	\$(3.440.640)	\$(27.095.040)	\$(30.346.445)	\$(33.988.018)
Costos de Materia Prima	\$(28.018.667)	\$(37.932.907)	\$(51.337.627)	\$(77.135.774)	\$(104.779.014)
Costos de RRHH	\$(125.660.000)	\$(136.206.000)	\$(174.936.300)	\$(192.503.115)	\$(202.128.271)
Asesorías	\$(13.800.000)	\$(14.766.000)	\$(15.799.620)	\$(40.005.593)	\$(48.280.280)
Arriendo Planta	\$(13.200.000)	\$(14.124.000)	\$(15.112.680)	\$(16.170.568)	\$(18.541.944)
Depreciación	\$(56.330.000)	\$0	\$0	\$0	\$0
Interés	\$(9.400.000)	\$(7.841.797)	\$(6.137.123)	\$(4.272.210)	\$(2.231.995)
Utilidad antes de Impuesto	\$(109.272.867)	\$20.830.976	\$60.910.767	\$159.389.372	\$352.003.441
Impuestos 1ra Categoría	\$27.318.217	\$(19.904)	\$(15.227.692)	\$(39.847.343)	\$(90.158.830)
Utilidad después de Impuestos	\$(81.954.650)	\$20.811.072	\$45.683.075	\$119.542.029	\$261.844.611
Ganancia de Capital					\$(1.048.261.919)
Depreciación Legal	\$56.330.000	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo Operacional	\$0	\$(25.624.650)	\$20.811.072	\$45.683.075	\$119.542.029
Inversión	\$(66.343.000)				
Valor Residual					\$1.048.261.919
Capital de Trabajo	\$(61.876.230)				
Rec. Capital de Trabajo					\$61.876.230

Préstamo	\$100.000.000					
Amortización		\$(16.576.625)	\$(18.134.828)	\$(19.839.502)	\$(21.704.415)	\$(23.744.630)
Flujo de Capitales	\$(28.219.230)	\$(16.576.625)	\$(18.134.828)	\$(19.839.502)	\$(21.704.415)	\$1.086.393.519
Flujo de Caja Soc.	\$(28.219.230)	\$(42.201.275)	\$2.676.244	\$25.843.574	\$97.837.614	\$299.976.211
VAN de Cada Flujo	\$(28.219.230)	\$(42.201.275)	\$2.676.244	\$25.843.574	\$97.837.614	\$299.976.211
VAN Acumulado	\$(28.219.230)	\$(70.420.505)	\$(67.744.261)	\$(41.900.688)	\$55.936.926	\$355.913.137

VAN	\$355.913.137
TIR	95%
Tasa de Descuento	20,96%
PayBack (años)	3,5
WACC	7,60%
Total Inversión Inicial	\$128.219.230

7.6.1.1 Conclusiones del escenario

El escenario optimista cumple con todos los objetivos para invertir en un proyecto que genere valor. Presenta un VAN positivo cercano a los \$356 millones y una TIR muy superior a la tasa de descuento, lo que sugiere un panorama auspicioso con un periodo de recuperación de la inversión de 3,5 años. Además, se ha alcanzado plenamente el objetivo inicial de lograr un EBITDA acumulado de \$80. Millones en los primeros 5 años de operación, lográndose más de 260 millones al quinto año de operación.

Es importante destacar que este escenario está asociado a una estimación de crecimiento bastante ambiciosa del 35% con la idea de que toda la planificación comercial brinde los efectos y resultados de esta planificación.

7.6.2 Escenario probable

Tabla 30: Flujo escenario probable

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Ventas	\$151.998.000	\$184.468.438	\$225.229.936	\$273.581.454	\$335.517.234
Ganancia de Capital					\$59.643.000
Costos					
Costo de Producción	\$(3.072.000)	\$(3.379.200)	\$(3.717.120)	\$(4.088.832)	\$(4.497.715)
Otros Costos	\$(21.600.000)	\$(23.760.000)	\$(26.136.000)	\$(28.749.600)	\$(31.624.560)
Costos de Materia Prima	\$(26.320.000)	\$(30.580.107)	\$(35.312.293)	\$(45.335.479)	\$(52.880.025)
Costos de RRHH	\$(125.660.000)	\$(136.206.000)	\$(143.016.300)	\$(150.167.115)	\$(157.675.471)
Asesorías	\$(13.800.000)	\$(14.766.000)	\$(15.799.620)	\$(16.905.593)	\$(19.384.759)
Arriendo Planta	\$(13.200.000)	\$(14.124.000)	\$(15.112.680)	\$(16.170.568)	\$(18.541.944)
Depreciación	\$(56.330.000)	\$0	\$0	\$0	\$0
Interés	\$(9.400.000)	\$(7.841.797)	\$(6.137.123)	\$(4.272.210)	\$(2.231.995)
Ut antes de Impto.	\$(117.384.000)	\$(46.188.666)	\$(20.001.201)	\$7.892.056	\$108.323.765
Imptos 1ra Categoría	\$29.346.000	\$11.547.166	\$5.000.300	\$(1.973.014)	\$(12.170.191)
Ut después Impto.	\$(88.038.000)	\$(34.641.499)	\$(15.000.901)	\$5.919.042	\$96.153.574
Ganancia de Capital					\$(59.643.000)
Depreciación Legal	\$56.330.000	\$0	\$0	\$0	\$0
Flujo Operacional	\$0	\$(31.708.000)	\$(34.641.499)	\$(15.000.901)	\$5.919.042
Inversión	\$(66.343.000)				
Valor Residual					\$59.643.000
Capital de Trabajo	\$(101.060.953)				
Rec. Capital de Trabajo					\$101.060.953
Préstamo	\$100.000.000				
Amortización	\$(16.576.625)	\$(18.134.828)	\$(19.839.502)	\$(21.704.415)	\$(23.744.630)
Flujo de Capitales	\$(67.403.953)	\$(16.576.625)	\$(18.134.828)	\$(19.839.502)	\$(21.704.415)
Flujo de Caja Soc.	\$(67.403.953)	\$(48.284.625)	\$(52.776.327)	\$(34.840.403)	\$(15.785.373)
VAN de Cada Flujo	\$(67.403.953)	\$(48.284.625)	\$(52.776.327)	\$(34.840.403)	\$(15.785.373)
VAN Acumulado	\$(67.403.953)	\$(115.688.578)	\$(168.464.905)	\$(203.305.308)	\$(219.090.681)

VAN	\$(45.620.785)
TIR	5%
Tasa de Descuento	20,96%
PayBack (años)	6
WACC	9,40%
Total Inversión Inicial	\$167.403.953

7.6.2.1 Conclusiones del escenario

El escenario probable planteado no logra cumplir con todos los objetivos planteados en este documento, sin embargo, no se aprecia inviable esta idea de negocio dado que en 5 años se ve como un proyecto sostenible financieramente a un horizonte de tiempo mayor a este tiempo. En cuanto a los objetivos planteados presenta un VAN negativo de \$46,6 millones y una TIR del 5%, muy inferior a la tasa de descuento, por otro lado, se ha alcanzado plenamente el objetivo inicial de lograr un EBITDA acumulado de \$80. Millones en los primeros 5 años de operación, lográndose más de 96 millones al quinto año de operación.

Ahora bien, para lograr que este escenario sea factible en los plazos estipulados, es necesario replantear algunos elementos definidos en capítulos previos, como el precio de venta. Si ajustamos el precio de venta para que la TIR sea mayor que la tasa de descuento, el precio por kilo debe ser de al menos \$67.000. Este aumento haría viable el negocio en este escenario y en el plazo objetivo. A pesar de este aumento, el precio final seguiría siendo más económico que el de la competencia. Sin embargo, todos los conceptos planteados previamente podrían hacer que el negocio pierda atractivo para el mercado objetivo, aumentando los costos por kilo de producto terminado en \$1.860, lo que se traduciría en un aumento de aproximadamente \$2.860 para el cliente final en el caso del pan (calculado sobre un margen bruto del 35%). Es importante trabajar esta hipótesis en el caso de materializar este negocio, sin embargo, replantear la idea de negocio no forma parte de los objetivos de este informe.

7.6.3 Escenario pesimista

Tabla 31: Flujo escenario pesimista

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Ventas	\$147.190.516	\$168.659.885	\$193.130.097	\$221.150.598	\$241.931.286
Ganancia de Capital					\$59.643.000
Ctos					
Costo de Producción	\$(3.072.000)	\$(3.379.200)	\$(3.717.120)	\$(4.088.832)	\$(4.497.715)
Otros Costos	\$(21.600.000)	\$(23.760.000)	\$(26.136.000)	\$(28.749.600)	\$(31.624.560)
Costos de Materia Prima	\$(25.487.535)	\$(28.683.654)	\$(32.258.732)	\$(36.279.402)	\$(40.801.200)
Costos de RRHH	\$(125.660.000)	\$(136.206.000)	\$(143.016.300)	\$(150.167.115)	\$(157.675.471)
Asesorías	\$(13.800.000)	\$(14.766.000)	\$(15.799.620)	\$(16.905.593)	\$(19.384.759)
Arriendo Planta	\$(13.200.000)	\$(14.124.000)	\$(15.112.680)	\$(16.170.568)	\$(18.541.944)
Depreciación	\$(56.330.000)	\$0	\$0	\$0	\$0

Interés		\$ (9.400.000)	\$ (7.841.797)	\$ (6.137.123)	\$ (4.272.210)	\$ (2.231.995)
Utilidad antes de Impuesto		\$ (121.359.019)	\$ (60.100.766)	\$ (49.047.479)	\$ (35.482.722)	\$ 26.816.641
Imptos 1ra Categoría		\$ 30.339.755	\$ 15.025.192	\$ 12.261.870	\$ 8.870.680	\$ 8.206.590
Ut después Impto.		\$ (91.019.264)	\$ (45.075.575)	\$ (36.785.609)	\$ (26.612.041)	\$ 35.023.231
Ganancia de Capital						\$ (59.643.000)
Depreciación Legal		\$ 56.330.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Flujo Operacional	\$ 0	\$ (34.689.264)	\$ (45.075.575)	\$ (36.785.609)	\$ (26.612.041)	\$ (24.619.769)
Inversión	\$ (66.343.000)					
Valor Residual						\$ 59.643.000
Capital de Trabajo	\$ (114.476.292)					
Rec. Capital de Trabajo						\$ 114.476.292
préstamo	\$ 100.000.000					
Amortización		\$ (16.576.625)	\$ (18.134.828)	\$ (19.839.502)	\$ (21.704.415)	\$ (23.744.630)
Flujo de Capitales	\$ (80.819.292)	\$ (16.576.625)	\$ (18.134.828)	\$ (19.839.502)	\$ (21.704.415)	\$ 150.374.662
Flujo de Caja Soc.	\$ (80.819.292)	\$ (51.265.890)	\$ (63.210.403)	\$ (56.625.111)	\$ (48.316.456)	\$ 125.754.893
VAN de Cada Flujo	\$ (80.819.292)	\$ (51.265.890)	\$ (63.210.403)	\$ (56.625.111)	\$ (48.316.456)	\$ 125.754.893
VAN Acumulado	\$ (80.819.292)	\$ (132.085.182)	\$ (195.295.585)	\$ (251.920.695)	\$ (300.237.152)	\$ (174.482.258)

VAN	\$ (174.482.258)
TIR	-21%
Tasa de Descuento	20,96%
PayBack (años)	6
WACC	14,55%
Total Inversión Inicial	\$ 180.819.292

7.6.3.1 Conclusiones del escenario

El escenario pesimista es más complejo que el escenario probable, para que el negocio sea sostenible en tiempo el precio por kilo debe ser de \$64.000, a penas \$2.000 más que el escenario anterior. Sin embargo, este precio requiere de un nuevo estudio de mercado que permita ver el alcance de esta nueva estrategia de precio en el mercado. Sin embargo, en comparación a los precios de la competencia en promedio está un 40% más económico.

7.7 Síntesis de evaluación económica

Los 3 escenarios evaluados presentan resultados interesantes. Únicamente el escenario optimista logró obtener un VAN positivo y una TIR superior a la tasa de descuento definida a lo largo del documento.

En el caso del escenario probable y pesimista, sin hacer modificaciones, se requeriría al menos un año adicional para comenzar a obtener resultados positivos. Sin embargo, considerando que el tiempo es un recurso aún más valioso, subir el precio del producto es la mejor alternativa para alcanzar números positivos. No obstante, se requiere visitar la estrategia y realizar un nuevo estudio de mercado que permita contrastar el éxito de esta decisión.

De esta forma, será fundamental durante la puesta en marcha de este plan de negocios:

- a) Mantener una tasa de ventas y producción como mínimo de un 40% de crecimiento anual.
- b) Política de reducción al máximo de costos en insumos, de manera que sea posible mantener un margen alto y de apoco ir ampliando la operación.
- c) Optimizar al máximo el proceso de producción para reducir al máximo las mermas de tal manera que no sea mayor al 1%.

8 Canvas

8.1 Modelo de negocio

El modelo Canvas presentado es una versión preliminar que resume las definiciones establecidas en el plan estratégico desarrollado en el capítulo 6.1. En él se muestran los aspectos clave del negocio y cómo se relacionan y complementan entre sí, lo que permite visualizar la infraestructura, la oferta, los clientes, la estructura de costos y los flujos de ingresos. La versión final del modelo se presentará en capítulos posteriores, junto con las conclusiones y las consideraciones adicionales del diseño estratégico que se desarrollarán en las siguientes secciones de este documento.

Socios clave

- Proveedores de arándanos frescos y materiales de producción de alta calidad.
- Distribuidores mayoristas y tiendas especializadas del sector panadero y pastelero.
- Publicaciones y medios de comunicación especializados en la industria panadera.

Actividades clave

- Investigación y desarrollo de nuevos productos y mejoras en los procesos de producción

- Adquisición de arándanos frescos y de alta calidad y establecimiento de relaciones sólidas con proveedores
- Desarrollo y mantenimiento de sistemas de producción y distribución eficientes y confiables
- Servicio al cliente, con un equipo capaz de asesorar en el uso del arándano liofilizado
- Servicio de entregas rápido, confiable
- Sistema de procesamiento de información de clientes para sugerir pedidos.
- Creación y desarrollo de sitio web para contenidos y consultas para clientes y activación de redes sociales.

Recursos clave

- Personal altamente capacitado en ingredientes y procesos de producción de arándanos liofilizados.
- Instalaciones de almacenamiento y producción de arándanos liofilizados de alta calidad.
- Capital humano para la venta, nutricionista para el desarrollo de recetas y consultas, Community Manager para la creación de contenidos y manejo de RRSS,
- Tecnología avanzada para el proceso de liofilización y mezcla precisa de ingredientes.

Propuesta de valor

Nuestro producto ayuda al sector panadero, pastelero y repostero, a producir productos originales, naturales y nutritivos que aportan múltiples beneficios para la salud, permitiéndoles diferenciarse y entregar productos con mayor valor agregado llegando a segmento de clientes con estilos de vida preocupados de la alimentación saludable. Todo con un enfoque acorde con el sector, con formatos personalizables ideados para satisfacer las necesidades específicas de nuestros clientes, con precios que permiten mantener la competitividad, con un servicio de entregas rápido y una asistencia remota dedicado a resolver cualquier requerimiento, asesoramiento técnico sobre el arándano liofilizado, su preparación y recetas.

Relaciones con los clientes

- Tener un equipo capaz de resolver sus consultas, dar a conocer el producto y sus beneficios, así como nuestro producto los ayuda para cumplir la nueva normativa en alimentos.
- Enfoque en establecer relaciones duraderas con los clientes y en entender sus necesidades específicas
- Servicio post-venta y soporte técnico y apoyo para resolver problemas y dudas para obtener el mejor beneficios de nuestro producto.

- Estar presentes en eventos del sector para contactar a más clientes y dar a conocer el producto.

Canales

- Ventas directas a través de representantes comerciales y tienda online.
- Distribuidores mayoristas y tiendas especializadas en el sector para llegar más rápido a clientes.
- Publicidad y promoción en publicaciones especializadas de la industria panadera.

Segmentos de clientes

- Productores panaderos, pasteleros y reposteros que comercializan sus productos en las comunas Lo Barnechea, Vitacura y Las Condes de la Región Metropolitana en Chile, que buscan diferenciarse y entregar productos con mayor valor agregado que tienen alta competencia y que les interesa llegar a clientes con estilos de vida preocupados de la alimentación saludable y/o natural como una fuente de bienestar general

Estructura de costos

- Costos de adquisición de arándanos frescos y materiales de producción.
- Costos de almacenamiento y producción de arándanos liofilizados (Infraestructura)
- Costos de personal, incluyendo representantes de ventas y personal de asesoramiento técnico y soporte post-venta.

Fuentes de ingresos

- Venta de arándanos liofilizados a los clientes a través de canales directos y distribuidores

En resumen, el Canvas de manera gráfica quedaría de la siguiente manera:

Tabla 32: Canvas final

Socios clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relaciones con los clientes	Segmentos de clientes
RRSS Google Proveedores de arándanos	Procesos de producción Cadena de Suministro I+D SAC Distribución	Nuestro producto ayuda al sector panadero, pastelero y repostero, a producir productos originales, naturales y nutritivos que aportan múltiples beneficios para la salud, permitiéndoles diferenciarse y entregar productos con mayor valor agregado llegando a segmento de clientes con	Estar presentes para satisfacer a cliente en solo lugar, amplitud Entregar confianza y dar a conocer el producto y beneficios. Servicio post-venta y soporte técnico y apoyo	Productores panaderos, pasteleros y reposteros que comercializan sus productos en las comunas Lo Barnechea, Vitacura y Las Condes de la Región Metropolitana en Chile, que buscan diferenciarse y entregar productos con mayor valor agregado que

	Sistemas de Información Plataformas Digitales Certificaciones y permisos	estilos de vida preocupados de la alimentación saludable. Todo con un enfoque acorde con el sector, con formatos personalizables ideados para satisfacer las necesidades específicas de nuestros clientes, con precios que permiten mantener la competitividad, con un servicio de entregas rápido y una asistencia remota dedicado a resolver cualquier requerimiento, asesoramiento técnico sobre el arándano liofilizado, su preparación y recetas.	para resolver problemas y dudas para obtener el mejor beneficios de nuestro producto.	tienen alta competencia y que les interesa llegar a clientes con estilos de vida preocupados de la alimentación saludable y/o natural como una fuente de bienestar general
	Recursos clave		Canales	
	Equipo de Producción Infraestructura Equipo de venta y Back Office Equipamiento		Ventas directas y tienda online	
Estructura de costos:		Fuentes de ingresos		
<p>Costos de adquisición de arándanos frescos e insumos de producción</p> <p>Costos de almacenamiento y producción de arándanos liofilizados (Infraestructura)</p> <p>Costos de personal, incluyendo representantes de ventas y personal de asesoramiento técnico y soporte post-venta.</p> <p>Merma debe estar contralada y no superar el 1%</p> <p>Tener ajustado el sistema de compra iniciando operación con la primera cosecha en octubre para tener cuantificado el crecimiento antes de la última cosecha en marzo para hacer las compras estimativas hasta septiembre</p>		<p>Venta de arándanos liofilizados a los clientes a través de canales tradicional y digital</p> <p>Tasa de venta no debe ser menor al 27%</p> <p>Precio de venta comienza en \$55.000 por 6 meses para subirlo a nuevos entrantes hasta alcanzar \$65.500</p>		

9 Conclusiones

Para cerrar este documento volvemos sobre los objetivos que impulsaron la realización de este estudio, comenzando esta vez por los objetivos específicos para llegar cubrir el objetivo general. Todo definido según la sección 1.5 de este documento.

El estudio realizado determinó que el nicho de mercado para desarrollar y rentabilizar este tipo de producto, por volumen de negocio es la industria panadera, pastelera y repostera un segmento que concentra particularidades que lo hacen muy atractivo para este producto:

1. Tienen una necesidad de poder ampliar su oferta a productos más saludable dado que el segmento de clientes finales más acomodados está prefiriendo y exigiendo alternativas alimenticias más ajustadas a sus estilos de vida. Por lo que la incorporación de ingredientes saludables y que contribuya al bienestar del consumidor final es algo esencial para este sector.
2. Manejan un gran volumen de venta (552 mil millones de pesos lo que representa 4.2% del PIB) que está tremendamente atomizada y lideradas fundamentalmente por pequeñas y medianas empresas que no cuentan con la tecnología, conocimiento o capital para desarrollar técnicas como las descritas en este documento

3. Dentro de la segmentación se determinó que las comunas de Lo Barnechea, Las Condes y Vitacura tienen un gran atractivo dado que sólo en pan se comercializan 972 toneladas mensuales lo que a la larga implica un potencial total de comercialización sólo en esas comunas de 30 toneladas mensuales en el caso de tener una penetración del 100%,

En relación con los competidores potenciales, se ha identificado y caracterizado a un grupo de empresas que cuentan con estrategias más enfocadas en un grupo específico de clientes finales o empresas que se dirigen a un abanico tan amplio que impide el desarrollo específico y la promoción de productos. Sin embargo, el arándano liofilizado como ingrediente funcional para el sector cuenta con elementos críticos que permiten el desarrollo de ciertas ventajas estratégicas.

Por otro lado, gracias a una búsqueda constante de información, se han identificado ciertos elementos críticos que han permitido el desarrollo de la propuesta de valor. Esta propuesta de valor es un medio para la fabricación de productos con características únicas. Sin embargo, para fidelizar a los clientes y contribuir activamente en sus procesos de fabricación relacionados con el producto comercializable, la asesoría y la información constante son fundamentales. Es importante tener en cuenta que, sin una estrategia clara y enfocada, la novedad del concepto por sí sola no garantiza el éxito en un sector tan conservador como este.

Por tanto, se ha determinado que la estrategia de marketing fundamental para una comercialización exitosa debe ser a través del desarrollo de canales propios, tanto en el canal tradicional (venta directa a través de visitas y participación en eventos) como en el canal digital (promoción del producto en el segmento objetivo a través de medios digitales y el desarrollo de plataformas de venta en línea). Con esta estrategia enfocada en el sector panadero, pastelero y repostero, se espera dar a conocer el producto, sus beneficios y generar una fuente importante de oportunidades.

En cuanto a la inversión y estimación de costos, se determinó que dependerá del escenario en el que se desenvolverá, se estimaron 3 tipos de escenarios donde se establecieron y recogieron una serie de condiciones para el desarrollo de este proyecto, siendo los más centrales: venta por kilo de arándano liofilizado de \$55.000 con un costo de adquisición de \$1.400 por kilo de arándano natural, con una tasa de conversión del 13%, con un ajuste en costos del 10% anual, estableciendo un ejercicio a 5 años.

El escenario optimista permite que sólo con el endeudamiento de \$100MM y con un crecimiento del 35% por 5 años bastará para contar con un VAN de \$355.913.137 y un TIR de 95% con una tasa de descuento del 20,96% con un aporte de los socios que asciende a \$28.219.230. Con todo esto hace ver que el negocio viable, pero con el desafío de mantener un crecimiento al 35%.

En cuanto al escenario probable, con las condiciones dadas este es muy poco atractivo, con un VAN de **\$(45.620.785)** y una TIR de 5%, hace presente que el negocio requiere ajustes, si se considera un valor de venta de \$66.500 por kilo de

arándano liofilizado permitiría que el negocio alcanzara números aceptables, el VAN pasaría a \$44.681.168 con una TIR del 23%, sin embargo, esto requiere revisar la estrategia de marketing considerando este precio. De lo contrario un escenario con tasas de crecimiento del 20% o menos hace que esta idea de negocio no sea viable. La inversión de los socios a parte de lo conseguido a través del endeudamiento sería de \$67.403.953.

En el caso del escenario pesimista se hace aún más difícil, el VAN sería de **\$(174.482.258)** y la TIR de **-21%** por lo que al igual que el escenario anterior esto requiere ajustes, por lo que el precio esta vez debe ser de \$76.000 para lograr viabilizar este proyecto, con este precio los números serían de un VAN de \$8.003.819 con una TIR del 13%.

Ahora bien, respecto al objetivo general de desarrollar un plan de negocios para la creación de una empresa comercializadora de arándanos liofilizado para la industria alimentaria en Chile, que sea capaz de generar un EBITDA acumulado de al menos \$80.000.000 al cabo de tres años de operación se puede cumplir en el escenario optimista y en los otros dos escenarios hay que intervenir en la definición de precios para lograrlo, sin embargo, es muy posible lograr los objetivos.

La recomendación final es iniciar operación esperando un crecimiento del 27% por año, si este objetivo no alcanza hay que revisar y aumentar el precio a \$66.500 apostando por un crecimiento mínimo del 15%. Sin embargo, más allá del número todo el estudio realizado hace ver que existen posibilidades amplias de poder impactar en el sector apuntado, si bien hay un riesgo financiero todos los estudios apuntan a que el cambio en los comportamientos de consumo de clientes finales hace que este sector deba incorporar rápidamente elementos que los alineen con nuevos segmentos que son más atractivos económicamente que los clientes finales tradicionales.

10 BIBLIOGRAFÍA

- Calidad y Rendimiento: La consigna de los arándanos chilenos; Universitat de Barcelona, abril 2014
- Diario La Tercera, Frutas para la Piel, artículo de febrero 2020.
- Giongo L. (2013) Texture profiling of blueberries (*Vaccinium* spp.) during fruit development, ripening and storage. *Postharvest Biology and Technology* 76: 34–39
- Cunningham D. (2005) Constituyentes fisicoquímicos del arándano americano. *Revista de fitoterapia* 5: 5-16
- Portal Agro Chile, Exportación de Arándanos Frescos: SAG certifica últimos envíos de la temporada, marzo de abril 2021.
- Scientific Electronic Library Online (SciELO), Caracterización de predios productores de arándanos (*Vaccinium corymbosum*), según nivel tecnológico. El caso de la región del Maule-Chile, de febrero 2020
- Odepa, Información nacional de superficie sembrada, producción y rendimientos anuales, 08-2020.
- Biblioteca de INDAP, <https://www.indap.gob.cl/biblioteca>
- Universidad de Granada, Secado Por Liofilización,
- Hax, A. (2010). *The Delta Model*. Springer New York
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G. and Smith, A. (2015). *Value Proposition Design*. Frankfurt am Main: Campus.
- Best, R. and Cámara Ibáñez, D. (2007). *Marketing estratégico*. 4th ed. España: Pearson Educación
- INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS, “Línea Base de Pequeños Productores de Berries en la Zona Centro Sur Contextos productivo, económico y comercial”, *BOLETÍN INIA - N° 336*, año 2016, páginas 45-58
- Scientific Electronic Library Online (SciELO), Caracterización de predios productores de arándanos (*Vaccinium corymbosum*), según nivel tecnológico. El caso de la región del Maule-Chile, de febrero 2020.
- Redagricola, InvestChile Insights - eBook Series; Industria Alimentaria en Chile; agosto 2021; página 42-43
- Euromonitor Internacional, *INNOVACION Y ESTRATEGIAS EXITOSAS EN SALUD Y BIENESTAR*, informe del año 2017.

Fundación para la Innovación Agraria; Estrategia para el desarrollo de la industria de ingredientes funcionales en Chile; enero de 2017, Pag de 288-291

Industria Alimentaria en Chile Proyección y oportunidades; informe de agosto 2021

Fundación para la Innovación Agraria; Estrategia para el desarrollo de la industria de ingredientes funcionales en Chile; enero de 2017, Pag de 30-35

Oficina de estudios y políticas agrarias (Odepa); “Análisis del comportamiento reciente del precio de la harina de panificación”, enero 2019, Página 11.

POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN, Ley N° 20.606 sobre la Composición Nutricional y su Publicidad

Fundación para la Innovación Agraria; Estrategia para el desarrollo de la industria de ingredientes funcionales en Chile; enero de 2017, Pag 51-52

Fundación para la Innovación Agraria; Estrategia para el desarrollo de la industria de ingredientes funcionales en Chile; enero de 2017, Pag de 60-60

Chen, M.-L.; Yang, D.-J.; Liu, S.-C. Effects of Drying Temperature on the Flavonoid, Phenolic Acid and Antioxidative Capacities of the Methanol Extract of Citrus Fruit (*Citrus Sinensis* (L.) Osbeck) Peels. *Int. J. Food Sci. Technol.* 2011, 46 (6), 1179–1185.

Vashisth, T.; Singh, R. K.; Pegg, R. B. Effects of Drying on the Phenolics Content and Antioxidant Activity of Muscadine Pomace. *LWT - Food Sci. Technol.* 2011, 44 (7), 1649–1657.

Oakes, A. J.; White, B. L.; Lamb, M.; Sobolev, V.; Sanders, T. H. b; Davis, J. P. b. Process Development for Spray Drying a Value-Added Extract from Aflatoxin-Contaminated Peanut Meal. *Int. J. Food Sci. Technol.* 2013, 48 (1), 58–66.

Kim, W.-W.; Ghimeray, A. K.; Wu, J. C.; Eom, S. H.; Lee, B.-G.; Kang, W.-S.; Cho, D.-H. Effect of Far Infrared Drying on Antioxidant Property, AntiInflammatory Activity, and Inhibitory Activity in A549 Cells of Gamguk (*Chrysanthemum Indicum* L.) Flower. *Food Sci. Biotechnol.* 2012, 21 (1), 261–265.

11 ANEXOS

Anexo A: Ficha técnica económica de empresa tipo productora de arándanos de la región del Maule

Ficha técnico-económica Arándano

Régimen hídrico: Riego por goteo Variedad: O'Neal
 Fecha Plantación: Plena producción Tipo de producción: Consumo fresco
 Fecha cosecha: Nov-Dic Tecnología: Media pequeño agricultor

Parámetros generales:	
Rendimiento (Kg/ha)	14.000
Precio de venta mercado (\$/Kg)	1.400
Costo jornada hombre (\$/JH):	20.000

Resumen contable	
Costos directos por hectárea (a+b+c)	15.004.255
Ingreso por hectárea (e)	19.600.000
Margen por hectárea (e - (a+b+c))	8.093.787

Labor/insumo	Época	Cantidad	Unidad	Precio (\$/un)	Valor (\$)
Mano de obra (a)					
Fertirrigación y control de goteros	Oct-Mar	26,0	jornada hombre	20.000	520.000
Poda	May-Jul	4000,0	planta	200	800.000
Poda, raleo	Sept-Feb	4000,0	planta	35	140.000
Reponer postes y alambrados (Infraestructura)	May-Sept	6,0	jornada hombre	20.000	120.000
Aplicación de pesticidas	Abr-Nov	5,0	jornada hombre	20.000	100.000
Control de malezas	Sept-Mar	5,0	jornada hombre	20.000	100.000
Cosecha(3)	Nov-Dic	11500,0	kilo	406	4.675.000
Control de cosecha y selección	Nov-Dic	11500,0	kilo	70	805.000
Embalaje	Nov-Dic	11500,0	kilo	306	3.525.000
Total, mano de obra					10.785.000

Maquinaria (b)					
Aplicación fitosanitarios	Abr-Nov	10,0	hectárea	25.000	250.000
Triturar poda	Jun-Ago	2,0	hectárea	40.000	80.000
Acarreo de insumos	anual	1,0	hectárea	80.000	80.000
Sacar cajas cosechadas y fletes	Nov-Dic	11500,0	hectárea	70	805.000
Total, maquinaria					1.215.000

Insumos (c)					
Fertilizantes (3):					
Mezcla ferti-riego	Ago-Mar	250,0	kilo	850	212.500
Sulpomag	Jul-Sept	200,0	kilo	452	90.400
Urea	Sept-Mar	150,0	kilo	446	66.900
Nitrato de potasio	Sept-Ene	200,0	kilo	750	150.000
Sulfato de Potasio	Jul-Nov	50,0	kilo	845	42.250
Fertilizantes foliares:					
Defender boro	Sept	3,0	litro	9.550	28.650
Frutaliv	Sept	3,0	litro	6.890	20.670
Fosfimax 40 20	Sept - Ene	6,0	litro	14.650	87.900
Basfoliar Zn	Sept - Oct	4,0	litro	10.550	42.200
Fungicidas:					
Podexal	May-Jul	3,0	litro	4.540	13.620
Bravo 720	Sept - Nov	4,0	litro	12.540	50.160
Comet	Sept	0,5	litro	86.400	43.200
Captan 80 WP plus	Ago	2,0	kilo	13.540	27.080
Bellis	Oct - Dic	1,0	kilo	132.500	132.500
Herbicidas					
Glifosato 48% SL	Ago-Oct	3,0	litro	9.550	28.650
Farmon	Oct-Feb	3,0	litro	10.250	30.750
Goal 2 EC	Ago	3,0	litro	21.300	63.900
Tango 24 EC	Jun-Jul	2,0	litro	14.210	28.420
Acaricida-insecticida:					

Fast plus 1.8 EC	Dic-Feb	1,0	litro	58.210	58.210
Insecticidas					
Karate con tecnología Zeon	Sept-Oct	1,0	litro	46.500	46.500
Intrepid SC	Sept-Oct	0,2	litro	119.500	23.900
Imidan 70 WP	Ago-Oct	1,5	kilo	26.450	39.675
Zero 5 EC	Ene-Feb	0,5	litro	34.200	17.100
Dipel WG	Ago-Sept	2,0	kilo	39.520	79.040
Bactericidas:					
Strepto Plus	Sept-pasado cosecha	2,0	kilo	67.710	135.420
Adherente					
Sept – Dic	Sept-Ene	5,0	litro	23.500	117.500
Otros					
Baño químico	Nov-Dic	4,0	unidad	70.000	280.000
Abejorros	Ago-Sept	4,0	unidad	40.000	160.000
Colmenas	Ago-Sept	6,0	unidad	20.000	120.000
Electricidad	anual	1,0	hectárea	320.000	320.000
Certificación	Mar-Dic	3,0	hectárea	50.000	150.000
Seguridad: charlas, señaletica.	anual	1,0	hectárea	120.000	120.000
Agua	anual	1,0	hectárea	40.000	40.000
Análisis de suelo(6)	Ago	1,0	unidad	30.000	30.000
Total, insumos					3.004.255

Total, costos directos (a+b+c)	16.004.255
---------------------------------------	-------------------

Anexo B: Ranking de alimentos procesados saludables con ingredientes especializados por categoría

Categorías	Ingredientes especializados	Lanzamiento Global Anual de nuevos Productos por Categoría										Participación de Mercado		Tasa de crecimiento Anual Compuesta		Ranking
		2010	2011	2012	2013	2014	Total	%	%2	N°						
Panadería, pastelería	Ingredientes/mezclas de panificación, pan y derivados, pasteles, bollos, galletas saladas y dulces.	25.484	27.409	27.207	32.960	33.344	146.404	14%	5,52%	34						
Bebidas alcohólicas	Cerveza, vino, sidra, licores y destilados, bebidas saborizadas.	4.745	5.538	10.219	10.977	12.155	43.634	4%	20,70%	29						
Snack	Finger foods, entremeses, snack de fruta, cárnicos, salados, de nueces y semillas, popcorn.	14.765	14.490	17.828	21.786	24.210	93.079	9%	10,40%	29						
Lácteos	Yogurt, yogurt para beber, queso, queso natural, queso procesado, cremas y creamers, grasas untables, bebidas lácteas, bebidas alternativas, queso curado (cottage).	11.677	12.479	14.779	19.161	20.276	78.372	8%	11,67%	27						
Bebidas analcohólicas	Agua embotellada saborizada y no saborizada, carbonatadas, concentrados y mixes, energéticas, café, helados, ice tea, jugo y bebidas en base a jugo.	10.831	13.154	13.936	18.404	19.011	75.336	7%	11,91%	27						
Alimentos para mascotas	Alimentos para perros, gatos y otras mascotas.	2.837	2.829	3.171	4.900	7.501	21.238	2%	21,47%	26						
Nutrición deportiva	Barra para deportistas, bebidas lista para el consumo, bebidas proteicas listas para el consumo, formulaciones en polvo como suplementos deportivos.	3.204	3.006	3.576	6.251	7.727	23.764	2%	19,25%	24						
Comidas preparadas	Platos de fondo, pizza, pasta/fideos sencillos y preparados, productos de papa, ensaladas, arroz, sándwiches, kits de merienda.	12.869	12.901	14.935	18.049	19.098	77.852	8%	8,22%	24						
Carne, pescado, huevo	Huevo y derivados, pescados y mariscos, productos cárnicos, sustitutos de carne, aves y derivados.	10.544	10.944	13.129	15.647	16.786	67.050	7%	9,75%	23						
Confitería	Chocolate, goma de mascar, masticales y jaleas, caramelos, toffe y fudge, snacks saborizados a fruta, artículos de confitería.	22.946	23.444	21.102	23.065	23.133	113.690	11%	0,16%	23						
Alimentos para bebés	Cereales y galletas, fórmulas/leches, bebidas y comidas.	3.181	3.196	4.296	7.532	6.853	25.058	2%	16,59%	22						
Cereales	Cereales para el desayuno, cereales y barras energéticas.	3.983	4.712	5.182	6.870	8.255	29.002	3%	15,69%	21						
Frutas y verduras	Frutas, verduras, pouches de fruta.	6.678	7.981	8.917	11.677	11.166	46.419	5%	10,83%	20						
Suplementos	Aminoácidos, antioxidantes, extractos botánicos y herbales, concentrados de frutas y verduras, fibra dietética, ácidos grasos esenciales, glucosamina, enzimas, coenzimas e isoflavonas, hormonas, homeopáticos, vitaminas y minerales, cartilago de tiburón de origen marino para la piel, uñas y cabellos: formulaciones para el hombre y para la mujer, para niños: orientadas al aumentos o reducción del peso: sustitutos de comida	8.258	8.572	8.403	12.936	12.084	50.253	5%	7,91%	18						
Salsas, condimentos	Caldos, condimentos, hierbas, salsas para cocinar y de mesa, aceites, mayonesa, dressings, vinagre, condimentos en escabeche y dthutneys	3.810	3.687	4.165	5.251	6.448	23.361	2%	11,10%	16						
Postres, helados	Postres a temperatura ambiente, refrigerados, congelados: helados por porción y familiares, toppings.	6.583	7.209	6.623	8.196	8.824	37.435	4%	6,03%	13						
Bebidas calientes	Café, té, chocolate caliente.	7.974	7.774	6.866	9.212	10.135	41.961	4%	4,91%	13						
Cuidado oral	Dentífricos y enjuagues bucales.	667	827	923	1.552	1.079	5.048	0%	10,10%	11						
Untables	Productos untables salados y dulces.	2.495	2.437	2.478	3.553	2.976	13.939	1%	3,59%	6						
Nutrición clínica	Alimentación por vía oral o sonda.	452	564	1.207	853	422	3.498	0%	-1,36%	-1						
Total		163.983	173.153	188.942	238.832	251.483	1.016.393	100%								

Anexo C: Encuesta realizada a panaderías, pastelerías y cafeterías de las comunas de Vitacura, Las Condes, Providencia y Lo Barnechea

1.- La estrategia de su empresa considera la producción de alimentos saludables.

Si ___
No ___

2.- Ordene de mayor a menor los atributos que mejor considera en su oferta de alimentación saludable, donde 1 es de mayor importancia y 6 de menor

	Ordene del 1ro al 6to lugar
Libre de Azúcar	
Con alto contenido de fibra	
Sabor	
Bajo en Grasas	
Producto Natural	
Alto en vitaminas y propiedades	

CONTEXTO:

El proceso de liofilización es un procedimiento físico y natural de secado, sin añadiduras de químicos, que permite extraer toda el agua de un alimento conservando todas sus propiedades sin alteraciones, permitiendo una alta durabilidad sin la necesidad de mantener una cadena de frío.

3.- En relación con sus productos para alimentación saludable, cuál es su apreciación de poder enriquecerlos con los antioxidantes en base extracto de arándano, valore su nivel de acuerdo o desacuerdo, para con las siguientes afirmaciones:

Totalmente en desacuerdo	TD	Ligeramente en desacuerdo	D
Indiferente	I	Ligeramente en acuerdo	A
Totalmente de acuerdo	TA		

	TD	D	I	A	TA
Los productos enriquecidos con los antioxidantes en base arándanos liofilizados son cada vez más demandados tanto en el mercado nacional.					
La demanda por productos enriquecidos con los antioxidantes en base extracto de arándano se identifican con los beneficios que estos entregan para la salud y calidad de vida en general.					
Los productos enriquecidos con los antioxidantes en base a arándanos liofilizados aportan componentes que resultan diferenciadores en mis productos.					

La demanda de productos enriquecidos con los antioxidantes en base a arándano liofilizados se ubica solo en economías desarrolladas.					
El segmento de consumidores de productos enriquecidos con los antioxidantes en base extracto de arándano, es de pequeño tamaño, pues el mercado no conoce las propiedades de estos productos.					

4 ¿Qué importancia le da usted a los aportes nutricionales que proporcionan los antioxidantes en la elaboración de sus productos?

Sin importancia	
Poco importante	
Muy importante	

5. En relación con la industria proveedora de materias primas de antioxidantes naturales, valore su nivel de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones.

Totalmente en desacuerdo	TD	Ligeramente en desacuerdo	D
Indiferente	I	Ligeramente en acuerdo	A
Totalmente de acuerdo	TA	-	

	TD	D	I	A	TA
La industria proveedora de compuesto de antioxidantes, está muy desarrollada dentro del mercado nacional, siendo una materia prima de fácil acceso.					
El precio de extractos de los antioxidantes es alto, debido a la escasez de oferta en el mercado.					
Los antioxidantes producidos en Chile son de baja calidad, lo que obliga a comprar a empresas extranjeras.					
Desconocía este tipo de componentes para uso en producción industrial.					
La información proporcionada por las empresas proveedoras de estos productos es suficiente para el correcto funcionar de mi negocio.					

6.- Que empresas conoce usted que provean de un producto similar

7.- Que precio estaría dispuesto a pagar por Kilo de arándano liofilizado, considerar que 1 kilo de producto sin este procedimiento equivale a 130 gramos de arándano liofilizado, es decir, 1 kilo de arándanos liofilizado equivale a 7,7 kilos sin el proceso.

	Seguro que lo Compro	Probablemente lo Compro	Probablemente No lo Compro	Seguro que no lo Compro
\$70.000 - \$85.000				
\$55.000 - \$85.000				
\$40.000 - \$55.000				

8.- Cual es su nivel de ventas- mensual de productos saludables de elaboración propia.

	Seleccione su rango
Menor a \$1.000.000	2
\$1.000.000 a \$5.000.000	2
\$5.000.000 a \$10.000.000	6
Más de \$10.000.000	5

9.- Información Complementaria

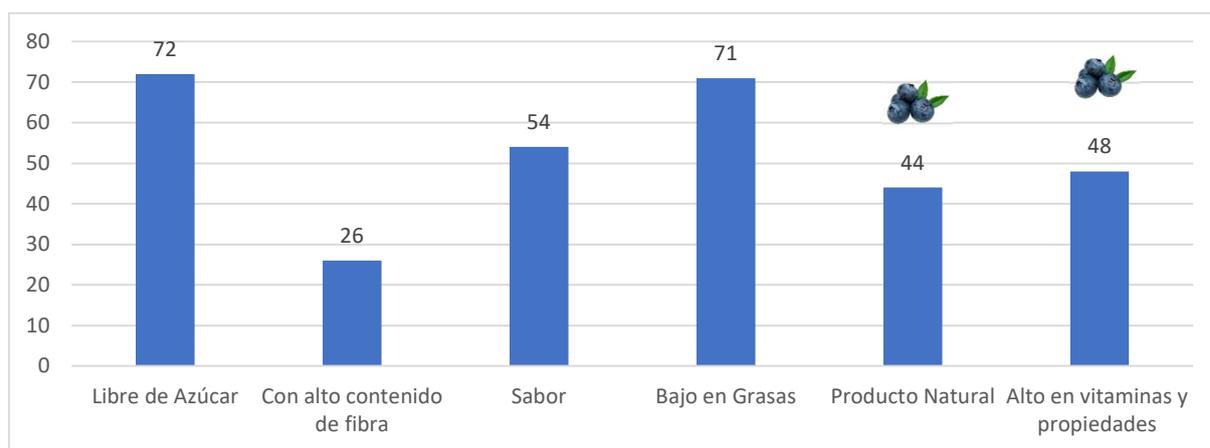
Empresa	
Nombre entrevistado	
Cargo	
Contacto	
Industria	

Anexo D: Tabulación de encuesta y presentación de resultados

1.- La estrategia de su empresa considera la producción de alimentos saludables.

15 respuesta afirmativas, lo que representa un 88% que considera una estrategia de producción de alimentos saludables y por ende pudieron avanzar en la encuesta.

2.- Ordene de mayor a menor los atributos que mejor considera en su oferta de alimentación saludable, donde 1 es de mayor importancia y 6 de menor



El puntaje por categoría se obtuvo ponderando la desde la columna 1 a la 6 multiplicando la sumatoria por 6 en la columna 1, 5 en la columna 2 y así respectivamente.

Para esta respuesta entendemos entonces que en las dos últimas categorías de este listado son donde aporta el arándano liofilizado, aportando a nivel medio-bajo a los atributos señalados.

CONTEXTO:

En Esta parte de la encuesta se explica lo que es la liofilización para entregarle información base para responder las siguientes preguntas:

El proceso de liofilización es un procedimiento físico y natural de secado, sin añadiduras de químicos, que permite extraer toda el agua de un alimento conservando todas sus propiedades sin alteraciones, permitiendo una alta durabilidad sin la necesidad de mantener una cadena de frío.

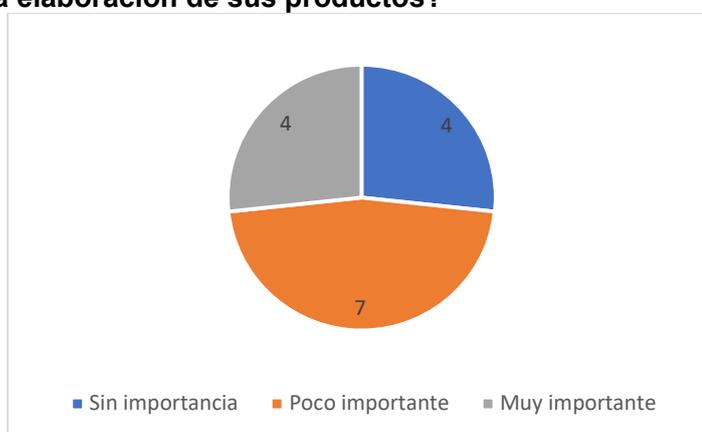
3.- En relación con sus productos para alimentación saludable, cuál es su apreciación de poder enriquecerlos con los antioxidantes en base arándano liofilizados, valore su nivel de acuerdo o desacuerdo, para con las siguientes afirmaciones:

	Positivo	Indiferente	Negativo	Resultado de positividad
Los productos enriquecidos con los antioxidantes en base arándanos liofilizados son cada vez más demandados tanto en el mercado nacional.	10	5	-3	7
La demanda por productos enriquecidos con los antioxidantes en base extracto de arándano se identifican con los beneficios que estos entregan para la salud y calidad de vida en general.	21	0	0	21 
Los productos enriquecidos con los antioxidantes en base a arándanos liofilizados aportan componentes que resultan diferenciadores en mis productos.	18	0	0	18 
La demanda de productos enriquecidos con los antioxidantes en base a arándano liofilizados se ubica solo en economías desarrolladas.	2	0	-15	-13
El segmento de consumidores de productos enriquecidos con los antioxidantes en base extracto de arándano, es de pequeño tamaño, pues el mercado no conoce las propiedades de estos productos.	3	0	-14	-11

A pesar de la respuesta número 2, al parecer la contextualización del proceso permitió un cambio de perspectiva, permitiendo una calificación media alta. Este ratio se obtuvo considerando Lo siguiente:

- o La columna positiva, se calificó con un coeficiente de 2 por la sumatoria de respuestas para “Totalmente de Acuerdo” sumando directamente la respuesta “Acuerdo”
- o La columna indiferente, se calificó sumando directamente la respuesta “Indiferente”
- o La columna negativa, se calificó con un coeficiente de 2 por la sumatoria de respuestas para “Totalmente de Desacuerdo” sumando directamente la respuesta “Desacuerdo” todo multiplicado por “-1”
- o Finalmente se suma toda la categoría para dar resultado final ponderado

4 ¿Qué importancia le da usted a los aportes nutricionales que proporcionan los antioxidantes en la elaboración de sus productos?



5. En relación con la industria proveedora de materias primas de antioxidantes naturales, valore su nivel de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones.

Totalmente en desacuerdo	TD	Ligeramente en desacuerdo	D
Indiferente	I	Ligeramente en acuerdo	A
Totalmente de acuerdo	TA	-	

	Positivo	Indiferente	Negativo	Resultado de positividad
La industria proveedora de compuesto de antioxidantes, está muy desarrollada dentro del mercado nacional, siendo una materia prima de fácil acceso.	7		-10	-3
El precio de extractos de los antioxidantes es alto, debido a la escasez de oferta en el mercado.	8	2	-5	3
Los antioxidantes producidos en Chile son de baja calidad, lo que obliga a comprar a empresas extranjeras.	2	1	-14	-12
Desconocía este tipo de componentes para uso en producción industrial.	2	0	-13	-11
La información proporcionada por las empresas proveedoras de estos productos es suficiente para el correcto funcionar de mi negocio.	10	3	-3	7

Aquí es claro que existe un potencial a desarrollar, las calificaciones en general han sido bajas en relación con el conocimiento de proveedores y desarrollo de este tipo de mercado.

Este ratio se obtuvo considerando lo siguiente:

- La columna positiva, se calificó con un coeficiente de 2 por la sumatoria de respuestas para "Totalmente de Acuerdo" sumando directamente la respuesta "Acuerdo"
- La columna indiferente, se calificó sumando directamente la respuesta "Indiferente"
- La columna negativa, se calificó con un coeficiente de 2 por la sumatoria de respuestas para "Totalmente de Desacuerdo" sumando directamente la respuesta "Desacuerdo" todo multiplicado por "-1"
- Finalmente se suma toda la categoría para dar resultado final ponderado

6.- Que empresas conoce usted que provean de un producto similar

No Sabe	10
Mención	5

Esta pregunta refuerza las conclusiones de la respuesta anterior, indicando que no existe un importante conocimiento de proveedores de este tipo de productos.

7.- Que precio estaría dispuesto a pagar por Kilo de arándano liofilizado, considerar que 1 kilo de producto sin este procedimiento equivale a 130 gramos de arándano liofilizado, es decir, 1 kilo de arándanos liofilizado equivale a 7,7 kilos sin el proceso.

	Positivo	Negativo	Resultado de Ponderación
\$70.000 - \$85.000	6	-18	-12
\$55.000 - \$85.000	16	-3	13
\$40.000 - \$55.000	15	0	15



Las opciones a esta respuesta fueron:

- Para Positivo, las opciones fueron: Seguro que lo Compro y Probablemente lo Compro
Para el cálculo se ponderó por un coeficiente de 2 por la sumatoria de respuestas “Seguro que lo compro” sumando directamente la respuesta “Probablemente lo Compro”
- Para Negativo, las opciones fueron: Probablemente No lo Compro y Seguro que no lo Compro
Para el cálculo se ponderó por un coeficiente de 2 por la sumatoria de respuestas “Seguro que no o Compro” sumando directamente la respuesta “Probablemente no lo Compro” todo multiplicado por “-1”
- Para el resultado final se sumó cada fila según su categoría.

El precio ideal según la encuesta estaría entre \$55.00 y \$70.000, más cercano a los \$55.000 para alejarnos de la tendencia abrupta del rango superior

8.- Cual es su nivel de ventas- mensual de productos saludables de elaboración propia.

	Seleccione su rango
Menor a \$1.000.000	2
\$1.000.000 a \$5.000.000	2
\$5.000.000 a \$10.000.000	6
Más de \$10.000.000	5

